



**1º Seminário de Educação a Distância  
A EaD na região Centro-Oeste:  
Institucionalização, Limites  
e Potencialidades.**

GOIÂNIA  
8 a 10 MARÇO/2017  
UFG/BR  
ISSN 2526-348X

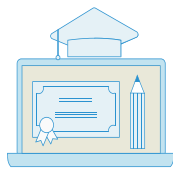
## **Tecnologias, mídias e processos inovadores na EaD**

**EIXO 3**



## **SUMÁRIO**

<b>EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM - APONTAMENTOS PARA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA NO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL MUNICIPAL DE GOIÂNIA</b>	<b>161</b>
Cristiane Soares de Souza - SME/Goiânia/GO/Brasil	
Fernanda Karla Rodrigues Florentino - SME/Goiânia/GO/Brasil	
Sulmar Viana Fontenelle Filho - SME/Goiânia/GO/Brasil	
<b>A UTILIZAÇÃO DE GRUPOS FOCAIS NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO - UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROGRAMA MÍDIAS NA EDUCAÇÃO</b>	<b>171</b>
Eduardo Luis Figueiredo de Lima - UFMS/Brasil	
<b>GESTÃO E TECNOLOGIAS - VIVÊNCIAS NO PERCURSO FORMATIVO</b>	<b>181</b>
Carmenísia Jacobina Aires - UNB/Brasil	
<b>USO DE TECNOLOGIAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA</b>	<b>193</b>
Priscila da Silva Pereira - UFG/Brasil	
José Alan Barbosa da Silva - UEG/Brasil	



## EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM – APONTAMENTOS PARA FORMAÇÃO A DISTÂNCIA NO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL MUNICIPAL DE GOIÂNIA

**Cristiane Soares de Souza – SME/GO**

(Email: ntegynsudo.cristiane@gmail.com)

**Fernanda Karla Rodrigues Florentino – SME/GO**

(Email: ntegynsudo.fernanda@gmail.com)

**Sulmar Viana Fontenelle Filho – SME/GO**

(Email: ntegynsudo.sulmar@gmail.com)

**RESUMO:** O Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Goiânia (NTE) é referência em formação continuada dos profissionais da Secretaria Municipal de Educação de Goiânia (SME), para o uso das tecnologias em suas rotinas de trabalho. Embora utilize ambiente virtual de aprendizagem, a formação é presencial e apresenta alguns pontos limitadores da expansão das metas de cobertura da demanda de formação do NTE. A Educação a Distância (EaD) surge como alternativa para superação desses limites. Para afirmar ou negar a viabilidade da adoção da EaD pelo NTE, foram realizados estudos que esclarecessem sobre suas características estruturais, tecnológicas e metodológicas, os tempos demandados das ações de planejamento à execução do curso, as potencialidades e as limitações, os quais fundamentam este artigo.

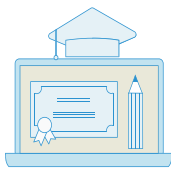
**Palavras-chave:** Educação a Distância; Ambiente Virtual de Aprendizagem, Formação Continuada.

### INTRODUÇÃO:

A inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas de educação básica se deu, principalmente, através de programas federais, devido à oferta de equipamentos, recursos digitais, conteúdos educacionais e conexão com Internet, com o intuito de democratizar o acesso à informação, ampliar possibilidades educacionais e promover a inclusão digital.

Os Núcleos de Tecnologia Educacional foram criados pelo Programa Nacional de Informática na Educação, o Proinfo, hoje denominado Programa Nacional de Tecnologia Educacional e eram agregados à estrutura organizacional das secretarias de educação para acompanhar o processo de informatização das escolas. O NTE Municipal de Goiânia atende a 125 escolas com ambiente informatizado e presta assessoria às demais instituições educacionais quando desenvolvem algum projeto com o uso de tecnologias de informação e comunicação. Além do assessoramento técnico e pedagógico, o NTE tem como atribuição propor e oferecer formação continuada aos profissionais da educação da Secretaria Municipal de Educação e Esportes (SME), para a integração das tecnologias digitais e outras mídias às ações educacionais.

Os cursos oferecidos pelo NTE são presenciais, embora alguns tenham carga horária a distância para realizar leituras e atividades que mantêm algu-



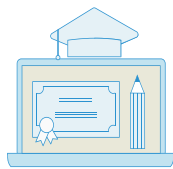
ma dependência com as aulas. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e-ProInfo, mantido e disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC), é usado nas formações do NTE, principalmente como repositório de material e das produções dos alunos.

Numa reorganização recente, os cursos passaram a ser oferecidos também fora da sede do Núcleo, sendo realizados em escolas denominadas pólos regionais, como forma de estabelecer maior aproximação com os profissionais da RME e de tornar mais fácil o acesso à formação continuada. Essa organização aumentou as estatísticas de formação, porém, ainda fica distante do quantitativo desejado pelo NTE. Percebe-se que fatores relacionados à infraestrutura (disponibilidade e capacidade dos pólos) e ao tempo (carga horária de trabalho x carga horária dos cursos) se tornam obstáculos para o alcance da meta de aumentar o número de profissionais em formação e de turmas ofertadas, o que evidenciou uma necessidade de diversificar os formatos de cursos do NTE.

A EaD surge, portanto, como uma possibilidade de ampliar esses espaços de formação, visto que o uso de tecnologias de informação e comunicação pressupõe rompimento com a lógica de tempo e espaço constitutivos do ensino presencial. Além disso, essa modalidade de ensino já consta como possibilidade no Programa de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, ainda não experimentada pelo NTE até o momento. Assim, de acordo com tal Programa:

Os cursos têm como características a flexibilidade na sua formatação, entendendo que os conteúdos, os objetivos, a duração dos cursos, os critérios de ingresso, a avaliação, a metodologia de ensino (presencial, semipresencial e/ou a distância com a utilização de ambiente virtual de aprendizagem), o público alvo, a organização do trabalho de administração e de suporte tecnológico adotado, devem atender às características locais de demandas culturais e educativas, para melhorar a qualidade profissional da equipe escolar e equipes técnicas de apoio à escola. (GOIÂNIA. Programa de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, 2012, p.11).

O uso das TIC na educação, mesmo na modalidade presencial, exige uma postura diferente tanto de professor quanto de aluno. Mudam as relações de quem ensina e de quem aprende. Em cursos a distância, essas mudanças são ainda mais profundas, pois toda a mediação pedagógica se dará por meio eletrônico. Em razão disso, foi necessário compreender a natureza da Educação a Distância, a mediação didático-pedagógica, a relação professor-aluno, lugares, tempos de aprendizagem, metodologia, gestão e avaliação, suas semelhanças e diferenças em relação ao ensino presencial, para que fosse possível responder ao questionamento: é possível para o NTE oferecer cursos de formação continuada na modalidade de ensino a distância?



Para subsidiar teoricamente este estudo, selecionamos os capítulos 7 e 8 do livro *Tecnologias e Tempo Docente*, de Vani Moreira Kensky, cujos títulos são *Novos desafios da EaD para Formação de Professores* e *Temporalidades Docentes nos Ambientes Virtuais*, além do texto *Formação Continuada de Professores nos Núcleos de Tecnologia Educacional: Conteúdos e Metodologias*, de Elisa Maria Quartiero, os quais foram debatidos no Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (GEPTIC) do NTE em 2014. As ações aqui citadas referem-se até o ano de 2015.

### **ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

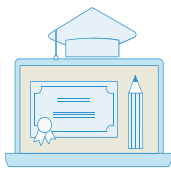
O decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. No 1.º artigo, a educação a distância é caracterizada

como modalidade educacional na qual a mediação didático-co-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005)

Percebe-se que a EaD surgiu com a finalidade de transpor barreiras físicas e temporais existentes na educação presencial. A educação a distância, como modalidade de ensino, apresenta peculiaridades que a distinguem do ensino regular presencial. São dimensões constituintes da natureza do processo, tornando a EaD uma forma de educação que pode ser realizada de maneira autônoma.

A EaD desafia o modelo clássico de educação. Trata-se de sair do modelo tradicional da transmissão de conhecimento em sala de aula, em tempos determinados, com mecanismos presenciais e codificados de interação aluno-professor, para uma nova forma de ensino-aprendizagem que, superando limitações de tempo e espaço, personaliza o acesso à informação, socializa conhecimentos, cria oportunidades de estudo, facilita a atualização do conhecimento sem precisar de deslocamento físico. Rompe o conceito da territorialidade, chega a lugares onde o ensino presencial não pode se fazer presente, realiza modalidades diferenciadas de interação aluno-professor e aluno-aluno por meio do trabalho em rede. O uso de novas tecnologias tende a revolucionar as práticas pedagógicas em todos os níveis de educação, desde a básica, perpassando pela educação profissional superior, até a educação continuada.

A EaD não delega o ensino a uma máquina, por mais sofisticada que ela possa ser. Somente a tecnologia e suas inovações não garantem a educação. É natural que a mudança nas formas de relacionamento comportamental afete o processo educativo e o desafio. Em EaD, o ensino e a aprendizagem devem ocorrer independentemente da presença do professor e do aluno



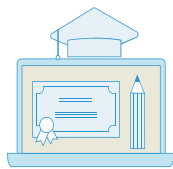
no mesmo espaço e ao mesmo tempo. É bom lembrar que há educação somente se houver desenvolvimento do ser humano, aquisição de saberes, aprimoramento da capacidade crítica e ética, bem como qualificação para o exercício da cidadania. Assim sendo, no que se refere ao aspecto pedagógico, “desde a apresentação e a organização dos conteúdos, até a realização de atividades, a distribuição dos tempos, a definição das formas de participação de professores e alunos e o processo de avaliação” (KENSKI, 2013, p.111), assumem uma nova configuração, pois toda a organização do curso precisa favorecer a aprendizagem.

Na educação a distância, o aluno é o autor da sua própria aprendizagem. Sua ação é mais autônoma, a administração do tempo é feita por si mesmo, disciplina e dedicação à sua aprendizagem são exigidas. A ação do professor não se resume à publicação de materiais ou à correção de produções, respostas aos alunos, atendimentos, etc. Na verdade, é muito anterior ao que poderia ser a aula em si. Kenski (2013) considera a divisão do tempo do professor em três momentos: planejamento, produção e oferta do curso. Para a autora, ter domínio das especificidades, possibilidades e finalidades educativas do ambiente virtual é a primeira competência a ser desenvolvida pelo formador, pois isso facilitará a articulação entre a concepção educacional e as múltiplas funcionalidades oferecidas pelo AVA. A compreensão e atuação em diferentes fases do processo de organização do curso de EaD (da concepção e planejamento a viabilização e avaliação); o planejamento detalhado de todos os elementos do processo educacional; a preocupação com o aluno em mantê-lo no convívio no ambiente virtual de aprendizagem; o zelo na comunicabilidade da informação; a atuação em equipe; a preocupação na aprendizagem significativa dos alunos – são outros elementos apontados por Kenski (2013, p. 113) que as licenciaturas deveriam garantir.

### **ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA E NA EAD**

O inciso VIII do artigo 12 do decreto nº 5.622/2005, “apresentar corpo docente com as qualificações exigidas na legislação em vigor e, preferencialmente, com formação para o trabalho com a educação a distância” (BRASIL, 2005) é um dos requisitos para o credenciamento da instituição para oferta da EaD, o que representa um desafio, pois nos cursos de formação inicial de professores essa modalidade de ensino-aprendizagem, o planejamento, a avaliação, bem como a concepção de educação a distância, não são contemplados.

Pensando na formação de professores para a EaD, é necessário que o curso de formação inicial de professores ofereça base pedagógica e metodológica, bem como promova habilidades e competências que atendam às exigências para o exercício da docência na EaD. Minatti (2012) diz que o domínio das novas TIC e a capacidade de potencializar a interação dessas tecnologias no campo educacional são alguns elementos que devem ser contemplados.



Perrenoud (1993 apud Minatti, 2012) afirma que a profissionalização dos professores adquire grande significado quando “ser professor hoje em dia significa saber exercer a profissão em condições muito diversas, utilizando uma pedagogia diferenciada, exigindo diferentes níveis de competências para alunos de diferentes capitais escolares” (Minatti, 2012).

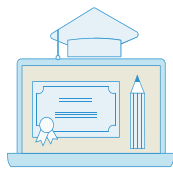
As múltiplas funções do professor em EaD são caracterizadas na prática com os seguintes nomes: formador, conceutor, orientador, tutor, monitor, etc. (Kenski, 2013, p. 114) sendo que, na verdade, o que ocorre é uma segmentação do processo pedagógico no que se refere ao planejamento, à elaboração, à aplicação e à avaliação. Por exemplo, Gonzales (2005 apud Minatti, 2012) apresenta o tutor como o mediador de todo o desenvolvimento do curso:

É ele que responde a todas as dúvidas apresentadas pelos estudantes, no que diz respeito ao conteúdo da disciplina oferecida. A ele cabe também mediar a participação dos estudantes em chats, estimulá-los a participar e a cumprir suas tarefas, e avaliar a participação de cada um. As dúvidas de cada um devem ser divulgadas a todos os participantes em um ambiente apropriado. Para isso, o professor-tutor tem que se relacionar constantemente com o orientador de ambiente para que essas mensagens, contendo as dúvidas dos estudantes sobre o conteúdo, sejam trabalhadas e divulgadas em local apropriado [...]. Pode-se também atribuir ao professor-tutor a responsabilidade de avaliar os alunos sob sua tutela [...] (Gonzales, 2005 apud Minatti, 2012)

Ao se falar sobre a formação de professores pela EaD, pesquisadores dividem opiniões. Giolo (2008) aponta fragilidade nessa modalidade de ensino ao provocar os defensores da EaD, afirmando que eles:

[...] esquecem ou escondem é o fato de que as pessoas não se satisfazem, não se realizam e, principalmente, não se formam, apenas, com base em relações instrumentalmente mediadas; essas são importantes, mas de modo algum são suficientes. As pessoas precisam de relações diretas, vis-à-vis, pois a presença do outro é o balizador principal do agir humano. (Giolo, 2008, p.1229)

Kenski (2013) rebate afirmando que “[...] os professores podem beneficiar-se das múltiplas possibilidades dos ambientes virtuais para aprender na teoria e na prática o que precisam para transformar suas formas de ensinar e aprender” (Kenski, 2013, p.117): como atuar em equipe, novas formas de ensinar e aprender mediadas por tecnologias inovadoras, produção coletiva síncrona e assíncrona na perspectiva do exercício da autoria virtual apresenta outra dimensão para/na construção do conhecimento. De acordo com essa autora:



O ideal seria unir essas duas proposições [*formação de professores para a EaD e pela EaD*] e pensar na formação desse professor: um professor que saiba compreender os novos desafios à educação e desempenhar profissionalmente bem sua função e profissão, independentemente de a modalidade ser presencial ou a distância. (Kenski, 2013, p. 112-113, grifo nosso).

Para que a formação a distância se torne realidade, a instituição educacional deve oferecer estrutura tecnológica e equipe multidisciplinar para planejar e desenvolver o curso nessa modalidade.

A opção por uma plataforma mais aberta ou não, a limitação ou a ampliação das ações de professores e alunos, tudo isso dependerá da concepção ou da teoria educacional do docente, assim como da instituição que utilizará o AVA. Assim, uma análise crítica dos ambientes virtuais disponíveis torna-se indispensável. Os ambientes muito formais, rígidos, hierarquizados, reduzem bastante as possibilidades de organização em grupos, construções coletivas, a interação e a comunicação entre os envolvidos. Deixam claro, quem ensina e quem aprende, estabelecem questões previsíveis e com gabaritos pré-definidos entre o que ler e o que responder, com feedbacks automáticos e despersonalizados. Já os ambientes amplamente abertos, exigirão do professor uma definição precisa em relação às suas próprias concepções e ao que espera com a participação dos alunos em termos de aprendizagens cognitivas e comportamentais. Como bem diz Kenski (2013), “não é o professor quem se adequa ao formato do Ambiente Virtual de Aprendizagem, mas espera-se que ele compreenda a ‘teoria da aprendizagem’ segundo a qual o ambiente foi formulado e a articule com a sua própria base de conhecimentos e posicionamentos”. (Kenski, 2013, p. 124). Cabe ao professor compreender o que pretende desenvolver e o que espera que o aluno aprenda, articular essas concepções sobre as relações entre ensino e aprendizagem com as funcionalidades disponibilizadas no AVA e encontrar condições para que elas se efetivem na proposta pedagógica do curso a distância, numa sincronia entre os objetivos de aprendizagem propostos e a forma como serão desenvolvidas as atividades no ambiente virtual para a sua viabilização.

Assim, é fundamental que professores e toda a equipe pedagógica compreendam as potencialidades e as limitações do AVA para o desenvolvimento das ações. Compreender também que o ambiente virtual mais amplo e disponível para todas as aprendizagens é o próprio ciberespaço, não havendo porque se restringir às paredes virtuais do AVA. O que ele não oferecer será procurado além dele. Identificar onde, quando e como chegar aos espaços que viabilizarão as propostas de ação didática para o alcance dos objetivos previstos, apoiados por uma equipe de desenvolvimento, técnicos, designers, editores, entre outros personagens, cada qual com a sua competência, porém com um objetivo comum para a efetivação da formação. Além disso, é fundamental que essa equipe identifique a filosofia e as concepções de ensino e aprendizagem, pois cada ambiente





virtual tem sua estrutura, características e funcionalidades próprias que refletem a concepção de educação de seus desenvolvedores.

Trabalhar em equipe, de forma integrada, ter conhecimento de todas as etapas do planejamento, desenvolvimento das atividades, bem como manter o ambiente virtual em condições para o aluno acessar é fundamental para que o curso tenha baixa evasão. Kenski (2013) afirma que além do conhecimento sobre tecnologia digital e recursos disponíveis nos ambientes virtuais, a equipe multidisciplinar deve criar múltiplos espaços de trabalho on-line, de interação plena “[...] ambientes seguros que superem a falta da presença física por meio de relacionamentos pessoais; a formação de comunidades de aprendizagem e o respeito entre todos os profissionais” (Kenski, 2013, p.119).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

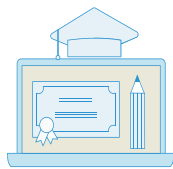
Fatores relacionados ao tempo e espaço limitam as pretensões do Núcleo de aumentar o quantitativo de profissionais da educação em suas ações formativas. O estudo mostrou que a educação à distância é uma possibilidade a ser considerada, no sentido de também diversificar as modalidades disponibilizadas, além de potencializar o número de profissionais atendidos na formação oferecida pelo Núcleo.

Na tentativa de responder ao questionamento que motivou esse estudo, “É possível ao NTE oferecer cursos de formação continuada na modalidade de ensino a distância?”, as conclusões aqui apresentadas se concentram em dois aspectos: estrutura tecnológica e equipe multidisciplinar.

Ao pensar em oferecer ensino a distância, pode parecer ideal migrar para uma plataforma própria, que ofereça maior autonomia, que seja mantida e administrada pelo Núcleo ou pela SME, porém, isso exigiria investimentos em tecnologia e pessoal para suporte, como técnicos e web designers. Em razão da escassez de recursos e falta de profissionais com essas qualificações no quadro da Secretaria, tais barreiras têm se apresentado praticamente como intransponíveis.

Desde 2008, o NTE já utiliza o ambiente virtual como repositório de material teórico, de produções dos alunos e das atividades complementares dos cursos presenciais. Atualmente, o AVA utilizado é o e-ProInfo, desenvolvido, mantido e disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC). Assim sendo, o e-Proinfo é:

um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. (Ministério da Educação, 2016)

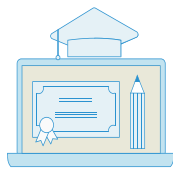


No e-ProInfo, o espaço administrado pelo NTE tem status que lhe permite gerir e oferecer cursos. Com isso, é possível a configuração de diferentes níveis de acesso (administrador, coordenador, professor, tutor, aluno, etc.), a criação e administração de turmas, seleção das funcionalidades que serão disponibilizadas aos alunos, customização da área de trabalho, acompanhar e avaliar o desempenho dos alunos, dentre outras. O e-ProInfo possui recursos que garantem a interatividade entre os usuários (chats, comunidades, blogs, fóruns, correio eletrônico, diário de bordo etc). Sua interface é intuitiva, de fácil operação, layout responsivo para todos os dispositivos, pode ser visualizado em diversos navegadores. No que tange ao funcionamento do Ambiente, as principais limitações detectadas foram: a falta de integração com outros portais, as paradas para manutenção não são comunicadas, suporte técnico ou “ouvidoria” não são disponibilizados para sugestão de melhorias, resposta aos problemas detectados pelo usuário é tardia ou inexistente, alguns recursos colaborativos, apesar de disponibilizados, eram inoperantes (comunidades e texto colaborativo). Apesar das limitações citadas, reconhecemos o potencial do e-ProInfo que, com as devidas adequações, pode ser viável o seu uso como ambiente referencial para o desenvolvimento das ações formativas à distância, podendo em alguns momentos merecer o uso de outros recursos de apoio fora do AVA, conforme necessidade e critérios.

O estudo ora realizado ressalta a importância dessa estrutura tecnológica estar associada à articulação da concepção educacional da entidade que oferecerá EaD com a concepção do AVA. Nesse sentido, o papel do professor continua sendo de extrema relevância, pois cabe a esse profissional criar as condições para que o aluno se desenvolva, os objetivos de aprendizagem sejam alcançados, principalmente, sem a sincronicidade dos tempos entre esses personagens. Para tanto, exige do professor conhecimento sobre as peculiaridades e especificidades dessa modalidade de ensino e sobre sua própria concepção de educação, além de apropriação do uso das tecnologias como recurso pedagógico. Dessa forma, a equipe de professores formadores do NTE está em constante formação sobre essas concepções, sobre o uso pedagógico dos recursos tecnológicos e encontra-se qualificada para atuar em qualquer das dimensões da EaD, seja planejar, produzir e executar cursos.

Adotando-se outro modelo de formação, para que todo esse movimento seja harmonizado e atenda aos preceitos de uma EaD de qualidade, alguns procedimentos internos precisam ser reconstruídos e/ou reformulados, incluindo a ressignificação dos tempos e dos espaços de atuação dos profissionais envolvidos nessa formação, a fim de que os demais atendimentos oferecidos pelo NTE não sejam prejudicados - assessoramento pedagógico às instituições educacionais e suporte técnico aos Ambientes Informatizados.

No que se refere à carga horária do professor, o trabalho é essencialmente remoto. Assim, o tempo que se dedica às ações de formação nesse espaço é considerado carga de efetivo trabalho. A seleção de conteúdos, as estratégias e, principalmente, metodologias de ensino devem favorecer o caminhar autônomo do aluno, a comunicabilidade da informação, o ritmo



de cada um, visto que as interações se darão, essencialmente, por meios virtuais, tudo isso supervisionado pela atuação de toda a equipe responsável.

Com a Educação a Distância, o NTE passa a ter a internet como um “polo” aberto de formação com toda a amplitude de tempo, espaço e recursos que ela proporciona, o que reforça as expectativas de romper com as limitações que o polo físico hoje impõe para o avanço nas metas já citadas. Tornar-se-ia possível aumentar o número de vagas por turma, reduzir os deslocamentos, tanto do professor quanto do aluno, além de possibilitar a esses personagens a otimização de seus tempos.

Ao final dessa exposição, concluímos que a EaD é uma alternativa que deve ser considerada e experimentada pelo NTE, sendo indispensável a estruturação dessa modalidade de ensino, de maneira que considere as limitações, as possibilidades técnicas e também o capital humano e intelectual hoje disponível, além de toda a dinâmica de trabalho do Núcleo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/sead/sead-2/legislacao-ead/documentos/dec5622-2005\\_ead.pdf/view](http://www.ufrgs.br/sead/sead-2/legislacao-ead/documentos/dec5622-2005_ead.pdf/view)>. Acesso em 24 de abril de 2015.

GIOLO, Jaime. **A educação a distância e a formação de professores.** In.: Revista Educação e Sociedade. Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1211-1234, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a13.pdf>>. Acesso em 27 de abril de 2015.

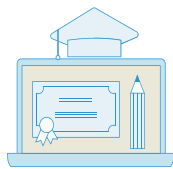
GOIÂNIA. **Proposta Político Pedagógica do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Goiânia.** No prelo. 2015.

\_\_\_\_\_. **Programa de Formação Continuada em Tecnologia Educacional. Documento interno do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Goiânia.** Goiânia, 2012. 29p.

KENSKI, Vani Moreira. **Novos desafios da EaD para a formação de professores.** In: Tecnologias e Tempo Docente. Campinas, Papirus, 2013. p. 121-129.

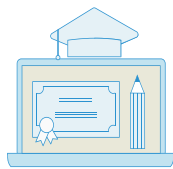
\_\_\_\_\_. **Temporalidades Docentes nos Ambientes Virtuais.** In: Tecnologias e Tempo Docente. Campinas, Papirus, 2013. p. 129-145.

MINATTI, Zuleide Demetrio; THOMÉ, Nilson. **A formação do professor para atuação em EAD nos cursos de pedagogia em Santa Catarina.** In.: IX Anped Sul: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. s.l. 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1791/561>>. Acesso em 27 de abril de 2015.



QUARTIERO, Elisa Maria. **Formação Continuada de Professores nos Núcleos de Tecnologia Educacional: Conteúdos e Metodologias.** In: FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare (org). Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores. São Paulo: Papirus, 2012. Disponível em: <<http://seminarioformprof.ufsc.br/files/2010/12/QUARTIERO-Elisa-Maria3.pdf>>. Acesso em 14 dez. 2016.

Ministério da Educação. **e-ProInfo.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/114-conhecaomec-1447013193/sistemas-do-mec-88168494/138-e-proinfo>>. Acesso em 15 dez. 2016.



## A UTILIZAÇÃO DE GRUPOS FOCAIS NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO – UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROGRAMA MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Eduardo Luís Figueiredo de Lima – UFMS/Brasil

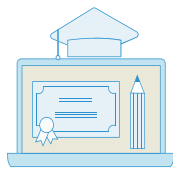
**RESUMO:** Esta comunicação relata parte de minha pesquisa de doutoramento na Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, no Programa de Pós-Graduação em Educação, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Cristina Paniago. Em particular, do processo de coleta e produção de dados utilizados. Optou-se pela pesquisa qualitativa realizada por meio de grupos focais envolvendo egressos (professores das redes públicas de ensino de MS) do Curso de Pós-Graduação Mídias na Educação, oferecido pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. A pesquisa procurou investigar e entender, a partir da percepção dos sujeitos envolvidos, como esse curso auxiliou e modificou a prática em sala de aula dos professores, egressos do mesmo.

**Palavras Chave:** Grupo Focal; Ensino a Distância; Mídias na Educação

A presente comunicação tem por objeto o relato de minha pesquisa de doutoramento que resultou na tese “A formação docente a distância: uma investigação sobre o Programa de Formação Continuada Mídias na Educação e suas implicações” defendida em fevereiro de 2016 no Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Católica Dom Bosco – UCDB sob a orientação da Professora Doutora Maria Cristina Lima Paniago.

Essa pesquisa ocorreu nos anos 2012 a 2015 e teve como principal problema investigar e entender a concepção dos professores egressos dos cursos derivados daquele programa de formação continuada, em relação a como estes foram importantes em seu processo de formação continuada e como auxiliaram nas suas práticas em sala de aula em relação à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC. Considerando os elementos de uma pesquisa qualitativa para a produção de dados, utilizou-se como elemento importante o emprego de grupos focais, como prescritos por Gatti (2012), Barbour (2009) e Andrade (2015).

A utilização dos Grupos Focais como principal instrumento de pesquisa foi escolhida uma vez que entendeu-se que era necessário o diálogo direto com os professores que participaram do Programa. Somente a partir desse diálogo o pesquisador poderia entender a partir das concepções dos professores como essa formação oferecida pelo Programa Mídias na Educação se relacionou com a prática docente, de que modo ela pode ou não ser um instrumento importante nos processos formativos do professor e de que forma isso motivou os professores egressos do curso a incorporar ou aprofundar a utilização das TIC em seu dia a dia escolar. Ainda no que diz respeito à perspectiva dos professores, buscou-se saber de que maneira a formação recebida tratou as questões críticas da utilização das tecnologias em sala de aula. Por meio da palavra “críticas”, nesse último objetivo, refiro-me à capacidade de análise do que é lido, ou decodificado, a partir da mensagem que se recebe.



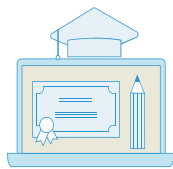
Nas pesquisas do campo social em destaque, no caso, a Educação, os métodos de investigação qualitativa são, mais que válidos, recomendáveis em amplas circunstâncias. A pesquisa quantitativa e mesmo a censitária transmitem mensagens geralmente a partir de números, gráficos, quadros e outros indicadores que, a princípio, podem indicar certa precisão nas informações, conferindo alguma segurança ao pesquisador sobre seus resultados. Na pesquisa qualitativa, essa segurança deve aparecer a partir da investigação de um universo de sujeitos muito menor e, portanto, surgirá da profundidade com que as informações colhidas sejam transformadas, ou mesmo produzidas, como dados da pesquisa. Não que esses dados nunca possam ser quantificados e, assim, descritos numericamente; contudo, ao buscar percepções, impressões, pontos de vista subjetivos e concepções, pretendeu-se, neste trabalho, a própria construção do problema a partir das vozes dos sujeitos.

O empirismo e a pesquisa quantitativa dominaram o cenário da produção acadêmica até meados do século XIX. Práticas vistas como naturais nas ciências experimentais também foram transpostas para as emergentes ciências sociais, como observam Bogdan e Biklen (1994). Contudo, ainda naquele século, apontam esses autores, já começaram a surgir estudos feitos por meio de pesquisas participantes em que pequenos grupos sociais eram estudados detalhadamente. É nesse contexto que surgiu a pesquisa qualitativa, acrescentando um novo olhar para a antropologia e a sociologia. Bogdan e Biklen (1994, p. 28) destacam a relevância da “Escola de Chicago”, como ficaram conhecidos os estudos e pesquisas feitas por um grupo de sociólogos do Departamento de Sociologia da Universidade de Chicago. Ali são publicados estudos relevantes feitos por meio da “observação participante” e do “estudo de caso”, enfatizando a natureza social e interativa da sociedade.

Nesse aspecto, procurei estabelecer o objeto a ser pesquisado e o contexto onde ele se encontra. Por isso, no primeiro capítulo, busquei situar como sujeito o Programa Mídias na Educação a partir do contexto amplo em que este se situa no processo de inserção das tecnologias digitais dentro da realidade escolar. Esse Programa é uma das iniciativas do governo federal que visam oferecer formação continuada aos professores da rede pública. Sua função é, a partir de parcerias com as universidades públicas, oferecer cursos de extensão e pós-graduação *Lato Sensu a professores da rede pública de estados e municípios. Essa formação é voltada para a utilização das diferentes mídias na prática escolar e, conforme a página de apresentação do mesmo hospedada no MEC, visa*

[...] destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem; (...) e desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias. (BRASIL, 2015)

Para atingir essas finalidades esse programa foi estruturado em três cursos distintos Ciclo Básico, Ciclo Intermediário e Ciclo Avançado. Os dois primeiros ciclos foram oferecidos como extensão universitária e serviram de pré-requisitos para que os professores pudessem cursar o Ciclo Avançado,



este uma pós-graduação *Lato Sensu*. Todos esses cursos foram oferecidos em parcerias com diversas universidades públicas na modalidade a distância. Os cursos reuniram disciplinas práticas e teóricas com enfoque maior nas tecnologias digitais e sua utilização em sala de aula, mas também abordaram a utilização de rádio e TV na escola.

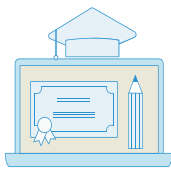
Para a realização investigação, previamente foi realizada uma pesquisa documental e bibliográfica sobre o Programa Mídias na Educação. Após, tendo os elementos básicos necessários (quais as disciplinas e módulos ofertados, modalidade empregada, recursos didáticos utilizados, etc.), partiu-se para o contato direto com os professores egressos do curso. Inicialmente, um questionário foi enviado por e-mail para duzentos egressos do Ciclo Avançado (pós-graduação *Lato Sensu*), cuja relação foi cedida pela Secretaria do Curso Mídias na Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Desses questionários, obteve-se apenas oito respostas. Esse instrumento inicial buscava apenas identificar possíveis participantes da pesquisa por meio de reuniões de grupos focais. A baixa receptividade do questionário levou o pesquisador a buscar os professores egressos em seus locais de trabalho via contato direto ou telefônico. Assim, foram feitas visitas a órgãos das secretarias municipal de Campo Grande, MS, e da Secretaria Estadual de Educação de MS. Por meio do contato direto com os professores, conseguiu-se interessados para a realização de quatro grupos focais, como será visto adiante.

A produção de dados por meio de grupos focais tem despertado o interesse dos pesquisadores em ciências humanas nas últimas décadas. Segundo Gatti (2012), trata-se de uma técnica derivada das diferentes formas de trabalho com grupos desenvolvidas na psicologia social. Já nos anos 1920 essa metodologia começou a ser aplicada nos EUA, e, nos anos 1950, foi utilizada como técnica de pesquisa em *marketing* para estudar as reações das pessoas à propaganda de guerra. Gatti (2012) afirma que, a partir dos anos 1980, houve uma espécie de redescoberta dessa técnica, intensificando-se sua utilização na investigação qualitativa científica. Também acrescenta que o emprego dos grupos focais para produção de dados

[...] tem de estar integrado ao corpo geral da pesquisa e a seus objetivos, com atenção às teorizações já existentes e às pretendidas. Ele é um bom instrumento de levantamento de dados para investigações em ciências humanas, mas a escolha tem de ser criteriosa e coerente com os propósitos da pesquisa (GATTI, 2012, p. 8).

Gatti explica que esse grupo é “focalizado” porque reúne pessoas que possuam algo em comum com relação ao assunto a ser pesquisado e que tenham tido algum tipo de vivência relacionada a ele, que será discutida durante as sessões do grupo. Dessa maneira, o grupo focal permite “fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar” (GATTI, 2012,





p. 9). Em nosso caso específico, os participantes dos grupos focais eram professores egressos de duas ofertas diferentes dos cursos oferecidos pelo Programa Mídias na Educação em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Os professores dos quatro grupos tinham idade média de 30 a 45 anos, e a maioria era formada por servidores estáveis dos sistemas estadual e municipal de educação atuando ou em sala de aula ou em laboratórios de informática das escolas. A focalização dos temas abordados, com base nos objetivos desta pesquisa, contou com a exibição de cinco cartazes contendo as indagações a seguir descritas, as quais eram discutidas pelos integrantes do grupo:

1. TIC em sala de aula: por que e para quê?
2. Eu utilizava as TIC em sala de aula ANTES de fazer o curso?
3. Os eixos temáticos e metodologias do curso responderam às minhas expectativas?
4. A minha prática docente mudou após ter feito esse curso?
5. O curso contribuiu para que eu passasse a ver as TIC a partir de uma perspectiva crítica?

Cada um desses cartazes foi exibido aos participantes durante as reuniões, conforme o decorrer das mesmas e na ordem acima. Cabia ao moderador interferir e manter as discussões focalizadas, porém procurando interferir o mínimo possível.

Barbour (2009) afirma que os grupos focais são excelentes para descobrir como as pessoas pensam e por que pensam assim, sendo possível entender por meio deles os processos de formação de suas percepções e concepções durante as interações ocorridas em uma sessão de grupo focal. Nesta pesquisa, importa substancialmente entender e analisar as visões, percepções e concepções do professor egresso dos cursos promovidos pelo Programa Mídias na Educação. Dessa forma, participar junto com esses professores de um diálogo em que eles pudessem se expressar de forma livre sobre o tema, desde o princípio, pareceu a este pesquisador uma forma válida de, por meio das informações produzidas pelos grupos, conseguir responder às questões propostas nesta pesquisa.

O número ideal de participantes de um grupo focal varia de acordo com cada autor estudado. Para Barbour (2009), o número ideal de participantes não deve chegar a dez integrantes. Para Andrade (2015), que possui expertise na pesquisa qualitativa em saúde, o número ideal deve variar de sete a 14 participantes, de acordo com a disponibilidade. Por sua vez, Gatti (2012) acredita que se podem obter bons resultados com grupos focais de seis a 12 integrantes. Barbour acrescenta, contudo, que grupos de tamanhos inferiores ao mínimo recomendado também podem ser utilizados com resultados satisfatórios:

Em termos de um número mínimo, é perfeitamente possível fazer um grupo focal com três ou quatro participantes. Para alguns tópicos isso pode ser preferível - por exemplo,



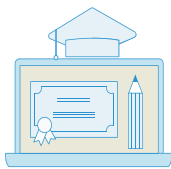


com idosos com doenças terminais. Além disso, o tamanho e a configuração da sala que está disponível para uma sessão de grupo pode também ditar o tamanho do grupo, já que isso pode impactar na capacidade de registrar a discussão - particularmente se uma gravação em vídeo é necessária (BARBOUR, 2009, p. 89).

Outra questão a se considerar é a quantidade de grupos focais a serem realizados. Novamente não há uma fórmula fixa. Andrade (2015) recomenda a realização de quantos forem necessários para se obter opiniões consensuais sobre as questões levantadas, colocando como norma geral a realização de ao menos três grupos. Para Barbour (2009), não há um “número mágico” a se seguir, e a quantidade de grupos a serem realizados variará de acordo com as características de cada pesquisa e com o que o pesquisador pretende investigar ou comparar. Gatti (2012), por seu turno, acredita que, para as pesquisas sociais qualitativas, geralmente bastam de três a quatro grupos focais para se produzir os dados necessários.

A partir das discussões, métodos e pesquisas apontadas anteriormente, pode-se realizar, conforme já descrito, quatro grupos focais; o primeiro e o segundo, na residência do pesquisador nos dias 25 de junho e 23 de julho de 2015; os outros dois, respectivamente nos períodos vespertino e noturno do dia 29 de julho de 2015, nas dependências do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE do município de Campo Grande, vinculado à Secretaria Estadual de Educação. Cada grupo foi composto por cinco a sete professores, totalizando 25 participantes, e eles tiveram a duração média de 1 hora e 20 minutos, tendo um relator, e um moderador. A função do relator era a de fazer anotações que seriam utilizadas mais tarde como acessório às transcrições das reuniões e, caso necessário, auxiliar o moderador na condução do grupo. Ao moderador coube incentivar os professores participantes a conversar sobre os temas propostos, fazendo-o de forma a intervir o mínimo possível, mas também reconduzindo-os às temáticas abordadas quando necessário, conforme recomenda Gatti (2012).

Os dois primeiros grupos ocorreram na residência do pesquisador pelo fato deste residir no centro da cidade de Campo Grande, o que facilitou o acesso dos professores. Inicialmente, considerou-se a hipótese de realizar os grupos ou nas dependências da UFMS (localizada na zona sul da cidade) ou na UCDB (localizada na zona norte), mas, justamente pelo motivo geográfico, apurou-se junto aos próprios participantes que seria mais prático o deslocamento para um local central e de fácil acesso. Utilizou-se as dependências do salão de festas da residência, uma vez que esta poderia acomodar todos os participantes com tranquilidade e conforto, garantindo que, durante sua realização, os grupos não sofreriam quaisquer tipo de interrupções ou distrações. Nessas duas ocasiões o espaço físico do grupo foi organizado a partir de uma mesa circundada por oito a dez cadeiras, onde ficaram o relator, o moderador e os participantes do grupo. As reuniões aconteceram a partir das 19h30 em duas quintas-feiras. As datas e os horários foram acordados a partir da disponibilidade dos professores participantes. Nessas



dois encontros, foram observadas faltas. No primeiro, dos nove professores que haviam se prontificado a participar e confirmado presença por meio de contato telefônico, apenas cinco estiveram presentes. No segundo, dos oito professores acordados pessoalmente, sete participaram. Esse fenômeno é registrado por Gatti (2012), que observa que o pesquisador deve estar sempre preparado para eventuais faltas dos participantes. O terceiro e quarto grupos focais ocorreram no NTE de Campo Grande uma vez que seus participantes eram professores lotados naquele setor.

Todos os participantes desse e dos demais grupos leram e assinaram um Termo de Participação Livre e Esclarecido, cujo modelo foi fornecido pela orientadora desta pesquisa a partir de modelos existentes na Universidade Católica Dom Bosco e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade sob o registro CAAE 42168815.2.0000.5162. Após a realização do primeiro grupo, que teve duração de aproximadamente 75 minutos, as gravações de áudio e vídeo foram examinadas pelo pesquisador, que, considerando a qualidade do material, optou por ficar apenas com duas *webcams* ligadas a computadores com sistema Linux Ubuntu para a gravação dos grupos focais seguintes. Optou-se por duas *webcams* para garantir melhor sinal de áudio e também porque, dada a natureza das lentes desses dispositivos, seus ângulos de visão não permitem a visualização de todo o grupo a partir de um único plano, questão resolvida a partir da gravação com duas câmeras posicionadas em ângulos aproximados de 40° e 320° para garantir a filmagem de todos os participantes. O resultado das filmagens foi assistido repetidas vezes pelo pesquisador que buscou fazer anotações sobre expressões, opiniões e comportamentos observados. Os vídeos foram convertidos para arquivos sonoros sendo depois encaminhados para transcrição por empresa especializada nesse processo. As transcrições obtidas a partir das gravações dos grupos focais foram utilizadas para auxiliar na análise das informações obtidas.

O *layout* adotado nos quatro grupos realizados é similar ao sugerido por Andrade (2015) para a realização de grupos focais, variando-se apenas a presença de uma grande mesa, que foi utilizada nos grupos 1 e 2 (figura 1 - a), e sua ausência nos grupos 3 e 4 (figura 1 - b). Nesse caso (não havia mesa disponível), as cadeiras foram dispostas em forma de semicírculo. Nessa disposição, permite-se que os participantes estejam todos dentro do campo visual de cada um deles, podendo dialogar diretamente.

Recebidos os arquivos de texto originados pelas transcrições dos grupos focais, iniciou-se o trabalho de análise. Mediante comparação com as anotações feitas e com os vídeos resultantes da gravação dos mesmos (conforme *layout* da figura 1), foram analisados inicialmente os grupos em separado e posteriormente procurou-se dividir as falas dos professores em três grupos de análise, separando-as por temas e mostrando-as em paralelo. Optou-se por separação em “temas” ao invés de “categorias” por ser este último termo mais carregado de significados e sentidos específicos. Ao agrupar-se em “temas” permitiu-se que as análises que se seguiram fossem feitas a partir de grupos mais abrangentes, como será descrito a seguir.

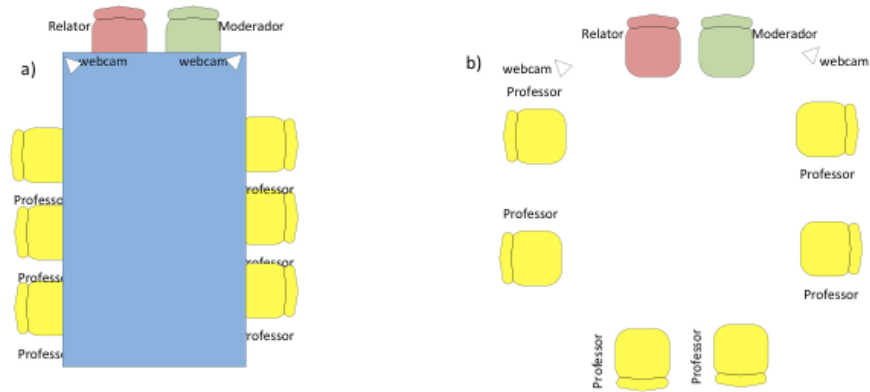
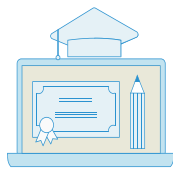


Figura1 - Layout dos grupos focais  
a) Grupos 1 e 2. b) Grupos 3 e 4.  
Fonte: LIMA, E.L.F., 2016.

O primeiro tema foi denominado “infraestrutura e ambiente” e agrupou questões relativas às condições oferecidas aos professores para o seu desempenho profissional, tais como os recursos didáticos disponíveis, o acesso a cursos de formação continuada, a relação com a gestão/direção escolar e outros afins. Um segundo grupo foi denominado “TIC em sala de aula” e agregou todas as referências encontradas sobre a utilização das TIC em sala de aula e correlatas. E um terceiro grupo, denominado “curso Mídias”, reuniu as referências feitas diretamente ao curso, sua estrutura, relação com tutores, disciplinas, etc. Para identificar essas referências nas transcrições dos grupos focais, utilizou-se o software NVivo Starter versão 11, próprio para análises qualitativas. Inicialmente, cada uma das transcrições dos quatro grupos focais foi inserida em arquivos criados por este software para esse fim. Após, dentro do próprio NVivo foi feita a leitura das transcrições dos grupos selecionando e marcando cada trecho e classificando-o em algum dos temas escolhidos. Para isso, foram criados três nós (nome utilizado pelo software para delimitar uma categoria ou unidade temática) com os mesmos nomes dos temas previamente delimitados. E assim, cada parte das transcrições, isoladamente, foram marcadas com algum dos “nós” existentes. Após essa etapa, a partir dos arquivos já marcados com os “nós”, foram gerados três novos textos com as partes das transcrições dos grupos focais relativas a cada nó. Assim, criou-se um texto com o tema “ambiente e infraestrutura” contendo todas as partes de transcrições dos quatro grupos focais envolvendo essa questão e assim sucessivamente com os temas “TIC na Educação” e “curso Mídias”. A imagem da figura 2 procura mostrar em síntese como foram relacionadas essas questões:

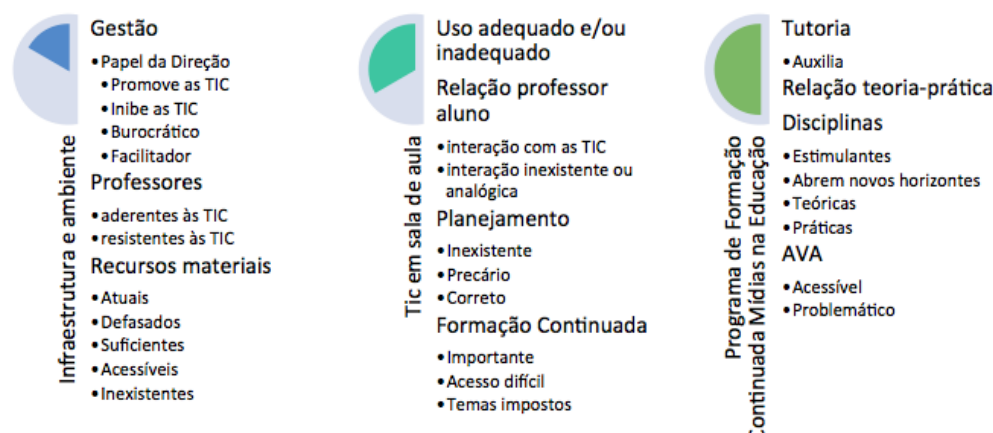


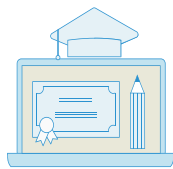
Figura 2 Síntese dos temas de análise.

Fonte: LIMA, E.L.F. 2016.

Toda essa metodologia teve por finalidade a busca de objetivos específicos desta pesquisa. Assim, ao investigar as questões do universo escolar em relação a utilização das TIC em sala de aula a partir da visão dos professores, pude entender melhor as suas concepções sobre o uso das TIC e ter em vista também como estes professores interagiram e se apropriaram dos recursos oferecidos pelos cursos do Programa Mídias na Educação. Assim, foram agrupadas como aparecem na figura 2, no tema “Infraestrutura e meio ambiente” os subtemas “Gestão” “Professores” e “recursos materiais”. Em “Gestão”, encaixam-se problemas como o papel da direção (se esta estimula ou inibe o uso das TIC, se facilita ou burocratiza, etc.). Em professores, aparece a relação dos professores que fizeram o curso mídias e suas opiniões com colegas interessados ou refratários à utilização das TIC. E “recursos materiais” reúne toda a problemática dos recursos existentes na escola, se estes são adequados ou ruins, se há manutenção e técnicos disponíveis, se as salas de tecnologia são acessíveis, se a escola possui recursos atuais ou não, etc. Em “TIC em sala de aula”, aborda-se mais a relação dos professores com as TIC em sua prática docente, se o professor interage com o aluno nessa relação, se o planejamento com TIC é feito e é considerado adequado pelos professores, se os professores têm acesso a bons cursos de formação continuada que lhes deem condições de trabalhar com esses recursos, etc. O último tema trata do Curso Mídias propriamente dito, como é percebido pelos professores egressos dos cursos oferecidos pelo programa e é relacionado mais diretamente com meus objetivos de pesquisa, embora sem entender os outros temas encontrados nas discussões, eu não teria como compreender e chegar adequadamente aos objetivos propostos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização dos grupos focais para a produção dos dados desta pesquisa revelou-se essencial para atingir os objetivos propostos: analisar e entender as concepções dos professores egressos do Programa Mídias na Educação sobre este e as implicações que as formações oferecidas por

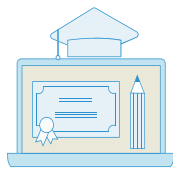


esse programa tiveram sobre suas práticas pedagógicas. Essa metodologia, embora bastante trabalhosa, resultou em grande quantidade de material para análise e mostrou ao pesquisador outros aspectos que de outra forma, como por exemplo, um contato apenas por entrevista semiestruturada, talvez não se revelassem. Percebeu-se que não há uma referência explícita ao letramento crítico como sugerido no website do projeto (a citada “formação de leitores críticos em diferentes mídias”) mas o currículo e metodologias do curso se esforçam em oferecer o letramento, isto é, a capacidade de entender e utilizar as TIC de forma ampla e assim estabelecer diferentes graus de criticidade e letramento. Outro aspecto interessante percebido pela pesquisa foi que a modalidade a distância empregada nos cursos não foi em si um obstáculo aos professores. Não foram relatados nos grupos quaisquer problemas de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, ao menos problemas que impedissem a realização das tarefas propostas. O papel dos tutores como participantes fundamentais para a realização do curso também foi um fator levantado pela maioria dos grupos, embora questões de ambiente e tutoria não fossem objeto inicial desta pesquisa.

Entre os riscos enfrentados no emprego desta metodologia destacam-se a dificuldade em encontrar sujeitos dispostos a participar, o risco na condução das reuniões, que podem ser monopolizadas por um ou outro participante inibindo alguns de se expressarem, e como armazenar as informações garantindo a confidencialidade dos sujeitos. Essas questões foram enfrentadas e superadas respectivamente a partir da busca pessoal pelos sujeitos, do uso de relator e moderador durante as reuniões e do acesso aos vídeos feito somente pelo pesquisador. Contudo, a transcrição *ipsis litteris* foi essencial para se ter à disposição todos os diálogos do conjunto das sessões. O anonimato dos sujeitos foi mantido uma vez que estes vídeos foram convertidos em arquivos sonoros antes de serem enviados para a transcrição.

A utilização de um programa de análise qualitativa dinamizou a etapa da tematização e sua classificação, permitindo olhar as questões em paralelo e delas extrair percepções e concepções dos sujeitos da pesquisa.

Finalizando, a metodologia empregada nesse trabalho permitiu ao pesquisador maior flexibilidade e liberdade para construir e delimitar os objetivos específicos e as temáticas paralelas que influenciaram na construção dos resultados da pesquisa. Acreditamos, portanto que, embora a utilização de grupos focais ainda não seja uma prática muito frequente na pesquisa em Educação, a mesma poderá tornar-se comum em virtude da riqueza de resultados e informações produzidas.



## REFERÊNCIAS

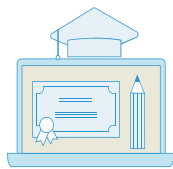
ANDRADE, S. M. O. D. **A pesquisa científica em saúde: concepção e execução.** Campo Grande: Mimeo, 2015.

BARBOUR, R. **Grupos Focais.** Porto Alegre: Artemed, 2009.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL, M. D. E. **Mídias na Educação,** 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=681>>. Acesso em: 21 ago. 2015.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Brasília, DF: Liber Livro, 2012.



## GESTÃO E TECNOLOGIAS – VIVÊNCIAS NO PERCURSO FORMATIVO<sup>1</sup>

Carmenísia Jacobina Aires – UNB/Brasil

(Email: jacob@unb.br)

**RESUMO:** Este artigo analisa a gestão do Curso de Pedagogia para Professores do Acre - PEDEaD. A gestão democrática foi definida como princípio do ensino, com a aprovação da Constituição de 1988. Atualmente os avanços tecnológicos impactam na vida das pessoas e nos mais distintos âmbitos sociais, destacadamente na gestão das instituições. Este estudo tem como objetivo analisar a gestão e tecnologias em um programa educacional, para identificar se os processos adotados propiciam o exercício da gestão democrática. Também visa analisar a rede internet como meio viabilizador da gestão democrática, bem como identificar a configuração de um novo paradigma de gestão.

**Palavras-chave:** Gestão Democrática; Tecnologias; Rede.

### INTRODUÇÃO

Como Professora Autora produzi o fascículo Planejamento e Gestão Escolar para os Cursos Pedagogia a Distância – PDEaD e Especialização Formação de Professores para a Educação Online – ESPEaD e exerci a função de Professora Tutora do ESPEaD. Citada experiência motivou-me estudar a gestão desse programa de formação em razão do uso de recursos tecnológicos para mediar a comunicação entre os atores envolvidos no processo. Assim, a partir das concepções teóricas abordadas, do modelo de gestão e da prática vivenciada pelos atores, analisei a gestão com tecnologias buscando verificar se os processos adotados propiciaram a prática da gestão democrática.

Este estudo está organizado em três partes. Na primeira, realizei reflexão sobre a gestão democrática, histórico, conceituação e processos. Depois enfoquei a evolução das tecnologias na sociedade contemporânea, a sociedade rede, bem como a constituição de novo paradigma social fruto dessa realidade. Na terceira parte analisei a gestão do programa, por meio de vozes dos atores, no âmbito da sala de coordenação.

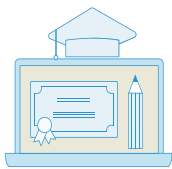
### GESTÃO DEMOCRÁTICA HISTORICAMENTE SITUADA

A reflexão sobre gestão democrática demanda re-visitar a administração como área do conhecimento, de caráter multidisciplinar. A palavra administrar é originada do latim, cujo sentido etimológico significa ato de gerir, de governar, de dirigir negócios públicos ou privados. Segundo PARO (1986,

---

1 - Texto original publicado em 2014 no livro: “Pedagogia Presencial e Online: uma experiência de formação docente”.





p.18) a administração, em seu sentido geral, “é a utilização racional de recursos para a realização de fins determinados”.

Criadas por Taylor e Fayol, a Escola de Administração Científica e Escola Clássica, são vinculadas aos processos históricos, determinados social e economicamente. Preconizavam, essencialmente, a racionalização e divisão do trabalho, com vistas ao alcance da produção altamente lucrativa. Essas teorias sofreram desdobramentos posteriores e estudos contemporâneos apontam a constituição de novo paradigma societal e organizacional, fundado na revolução tecnológica.

Embora essas teorias tenham sido criadas para aplicação nas empresas capitalistas, há correntes que defendem sua aplicação no setor educacional. Entre nós essa discussão evoluiu, surgindo a contenda da distinção entre os termos administração e gestão. Para algumas correntes acadêmicas essa discussão entre os termos é inócua, visto que podem ser entendidos como sinônimos. Para outras, o termo gestão acrescido de democrática não é um mero adjetivo, senão algo mais substantivo, que implica um potencial inovador na prática da gestão, incluindo-se aspectos políticos nos processos decisórios.

Paro (2011) considera sinônimos os termos gestão e administração, cujo uso não conflita. Para o autor (2011, p.21) que importa “o caráter de mediação que envolve as atividades-meio e as atividades-fim, perpassando todo o processo de concretização de objetivos”.

Atualmente, as mudanças societais, favorecidas pelo avanço das tecnologias, provocam a configuração de diversos modelos e tendências de gestão empreendedora, virtual, do conhecimento e da aprendizagem. Contudo, a Escola Científica e Clássica ainda estão presentes nas organizações e as instituições educativas não estão imunes. Suas marcas estão registradas na evolução histórica da administração da educação no Brasil.

## **GESTÃO DEMOCRÁTICA - LEGISLAÇÃO E PRINCÍPIOS FUNDANTES**

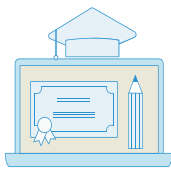
A gestão democrática, fruto das lutas políticas nos anos 1980, assumiu destaque com a promulgação da CF/1988 e com a aprovação da nova LDB 9394/96, que a definem como princípio do ensino. A gestão democrática se distingue pelos princípios fundantes sob os quais estão pautadas sua concepção e prática, entre os quais destaca-se:

A participação como uma ação em prol de interesses e objetivos de uma coletividade. Requer, dos atores envolvidos, o conhecimento do objeto da ação participativa sendo, para isto, imprescindível o diálogo e a convivência humana em função do alcance do seu projeto educativo.

A descentralização é referenciada pela divisão e compartilhamento do poder e de ações entre atores e instâncias administrativas. Implica a superação do centralismo e da burocracia nas esferas administrativas, para alcançar níveis de autonomia e implementar políticas educacionais conforme necessidades institucionais.

A autonomia é compreendida na perspectiva emancipadora, em oposição à uniformização. A instituição assume o centro das decisões, buscando





traçar seus rumos, criar seus caminhos, considerando as diretrizes gerais emanadas das políticas governamentais educacionais. Deve voltar-se para o atendimento da realidade local, buscando preservar sua singularidade na diversidade do contexto macrossocial.

A prática desses princípios não significa linearidade nas ações a serem empreendidas mas, uma verdadeira articulação e interação entre atores e instituições construída de modo dinâmico e processual.

## **SOCIEDADE, TECNOLOGIAS E GESTÃO EM REDE**

No início do século XX as tecnologias são distinguidas como agentes autônomas de mudança social em duas acepções: uma, de ordem material, relacionada com os artefatos; outra, de caráter ideológico, identificada com a ideia de progresso, politicamente neutro e tecnocrático.

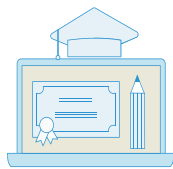
Os avanços causados pela revolução tecnológica resultam na criação de novos conceitos e as tecnologias significam “o uso do conhecimento científico para especificar modo de fazer coisas de *maneira* reproduzível” (CASTELLS, 1997, p. 56). O autor cita também que nas mudanças produzidas pelas novas tecnologias, o novo elemento é o processamento da tecnologia da informação e seu impacto sobre a geração e aplicação do conhecimento, novos tipos de trabalho, nova economia, novas relações humanas.

Para Ramonet (1997) a revolução tecnológica gera um tipo de poder, desvenda a subjetividade humana visto que, eleger uma tecnologia expressa autonomia e nega a neutralidade que, por vezes, querem atribuir a essa ação. É inquestionável o potencial das redes, bem como seu impacto na organização e gestão das instituições em geral.

Redes sempre existiram e, embora tenham suas origens nos primórdios da humanidade, hoje representam nova morfologia social. Na sociedade contemporânea, a rede tem se identificado com o computador que promove outro tipo de morfologia, de usos e funcionamento. Surgem outros significados, conteúdos e características próprias, dentre as quais podem ser mencionadas as redes sociais, as redes de aprendizagem, redes de solidariedade, etc. Para Castells (2001) rede é um conjunto de nós interconectados. O autor também afirma que, em virtude de sua flexibilidade e adaptabilidade, as redes constituem ferramentas organizativas cujas características são fundamentais para que possam sobreviver e prosperar num ambiente que muda velozmente.

Em essência, todas as redes – seja de computadores, pessoas ou empresas – são fruto de uma intrincada rede de relações, independente de conteúdos e interesses que motivam sua formação. Deve ser vista como mediação entre pessoas, posto que o impacto da rede, no caso, a Internet, não se deve ao aspecto técnico, mas ao humano.

A lógica da rede, reside na finalidade para a qual foi criada e nas formas de organização que suscita, além de abrir novas possibilidades no plano da comunicação, estabelece, igualmente, novos modelos de organização e de gestão em expansão na sociedade.



Segundo Mance (1999), a ampla difusão, utilização e emprego atual da rede revelam dimensões associadas ao surgimento de novas lógicas e padrões organizacionais emergentes pois ao possuir uma dupla face – estratégica e de solidariedade – ela tem sido usada como metáfora pelos atores coletivos para idealizar um formato democrático de organização. Para o autor, as relações interorganizativas não deverão caracterizar-se pela centralização, hierarquia do poder e relações verticais entre os atores.

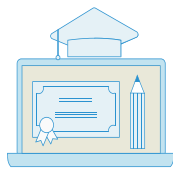
Considerando a relação gestão e TIC, destaca-se que tanto estratégias como critérios organizacionais tem de ser pensados, de modo conjunto com a estratégia de uso das TIC. Assim, não é sem tempo lembrar as posições de Freire (1984): “tecnologias a serviço de quem?” e Castells (1997): “tecnologias sim, mas para que?”, com as quais também concordamos.

### **GESTÃO DEMOCRÁTICA E TECNOLOGIAS - ASSOCIANDO TEORIA E PRÁTICA - A CONCEPÇÃO DE GESTÃO DO PEDEAD**

A parceria realizada pela UnB/Faculdade de Educação-FE com a Secretaria de Educação do Estado do Acre- SEEA instituiu um programa de formação oferecendo, concomitantemente, os cursos de Pedagogia a distancia - PEDEaD - em nível de graduação - destinado a professores em exercício na educação infantil e ensino fundamental e o Curso de Formação de Professores para Educação Online - ESPEaD -, em nível de pós-graduação *latu sensu*. Este, ofertado aos professores do quadro docente da SEEA, já titulares de licenciatura plena.

A proposta curricular apresenta eixo transversal a educação e cidadania, com seis eixos integradores dos conteúdos. Também contempla três áreas básicas do processo educativo: Organização do trabalho pedagógico, Organização do Processo Educativo, Organização do Processo Social.

Para mediar esse processo educativo o PEDEaD e ESPEaD apresenta uma concepção e modelo de gestão. São diversos atores envolvidos na rede de formação e de gestão com funções específicas: Coordenação Geral/CG - Direção/Professores FE/UnB, responsável pela organização, implantação e acompanhamento do projeto e sua articulação político institucional; Coordenação Intermediária/CI - Professores da SEEA, responsáveis por acompanhar as atividades do projeto garantindo seu desenvolvimento pelos professores-alunos tanto nos polos, como nas escolas que atuavam; Coordenação Pedagógica/CP- Faculdade de Educação, responsável pelo planejamento de encontros, produção de materiais, planejamento e coordenação formação continuada dos atores envolvidos no projeto; Coordenação de Tecnologia/CT- Professor FE responsável pelo funcionamento do ambiente de aprendizagem Moodle. Apoiada pelo suporte técnico orientava a equipe no tocante ao uso dos recursos tecnológicos; Professor Mediador/PM - Professor da SEEA responsável pela mediação do processo de ensino aprendizagem com o professor-aluno; Professor Autor/PA, convidado para elaborar os módulos, responsável pelo acompanhamento e operacionalização deles; Professor Tutor/PT- Professor convidado para ministrar o curso de Especialização, fun-



ção, em geral, assumida pelo professor autor; Professor- aluno/PAL – Professor da rede pública de ensino estadual e municipal do Estado do Acre, em exercício na Educação Básica infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, portadores de habilitação em Magistério.

Grande parte dos contatos e das tomadas de decisão ocorreu no âmbito de fórum de discussão, na Sala de coordenação. Nesse espaço eram registrados os contatos por telefone, por e-mail, *Web* conferência, assim como se constituiu no espaço privilegiado de interação e discussão entre os atores e foi o escolhido para este estudo. O desenho a seguir apresenta atores/funções na rede de formação e de gestão.

MODELO DE GESTÃO PEDEaD



Como pode ser visto, no desenho e funções, este modelo de gestão, incluindo diversos atores que desempenham ações específicas, demanda um constante diálogo e interação, visto que as ações realizadas por cada um impacta no conjunto das ações dos atores como um todo.

Resulta, desse modo, a rede de formação apoiada num modelo de gestão em rede, mediada pelas tecnologias, cujo desafio é o de se praticar o processo democrático que supõe a conjugação de responsabilidades coletivas e posições individuais, obtidas mediante a integração de três princípios: princípio da participação (cidadania ativa), princípio da implicação (responsabilidade compartilhada) e princípio da autonomia (vontade própria) (ALRES, 2009, p.37), conforme já analisado em outra parte deste texto.



A gestão do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), dos materiais e de pessoas, foi construída a partir da coletividade, de modo que todos atores pudessem contribuir na construção e funcionamento desse espaço, interagindo entre si, para o alcance dos objetivos propostos.

## **A GESTÃO DEMOCRÁTICA EM REDE - DESAFIOS DA PRÁTICA**

As últimas gerações de educação a distância, se de um lado alteram a concepção de ensinar e aprender, de outro, postula novos desenhos organizacionais e novas concepções de gestão.

A proposta, neste trabalho, não será a de relatar ou analisar resultados das atividades realizadas pelos estudantes do curso. Propusemo-nos, a partir das concepções e bases teóricas adotadas no fascículo, analisar a gestão do programa com base nos diálogos mantidos entre os atores, na sala de coordenação. Pretendemos verificar se o programa adotou o princípio da gestão democrática e se o modelo favoreceu a interação e conexão entre os atores e dos seus saberes, por meio das tecnologias.

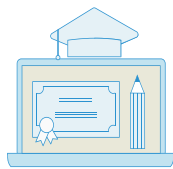
Para tanto, com vistas à análise da gestão, selecionamos a sala de coordenação no âmbito do fórum de discussão, referente ao segundo convenio, por entender que as interações entre os atores, concernentes à gestão do curso ocorreram, fundamentalmente, nesse espaço. O fórum também foi escolhido tendo em vista que este capítulo teve o propósito de identificar se o uso das tecnologias favoreceu o desenvolvimento da gestão democrática e se propiciou a constituição do paradigma de gestão em rede.

Considerando que grande parte dos assuntos tratados e encaminhamentos ficavam registrados no ambiente virtual, identificamos que no período entre março de 2009 e junho de 2010 (pouco mais de um ano) ocorreu a postagem de, aproximadamente, duzentas mensagens na sala de coordenação, originadas dos diálogos entre os diversos atores, envolvidos com a gestão do projeto. Relativamente à Coordenação Intermediária, professores da SEEA, localizados no Acre, foram mais de cem mensagens, aproximadamente 60% do total. Já os atores da FE/UnB, referentes a Coordenação geral, em que se incluem a Coordenação de Tecnologia, a Coordenação Pedagógica, o Apoio Administrativo e Suporte Técnico, situados em Brasília, postaram, aproximadamente, 40% de mensagens postadas, conforme quadro a seguir.

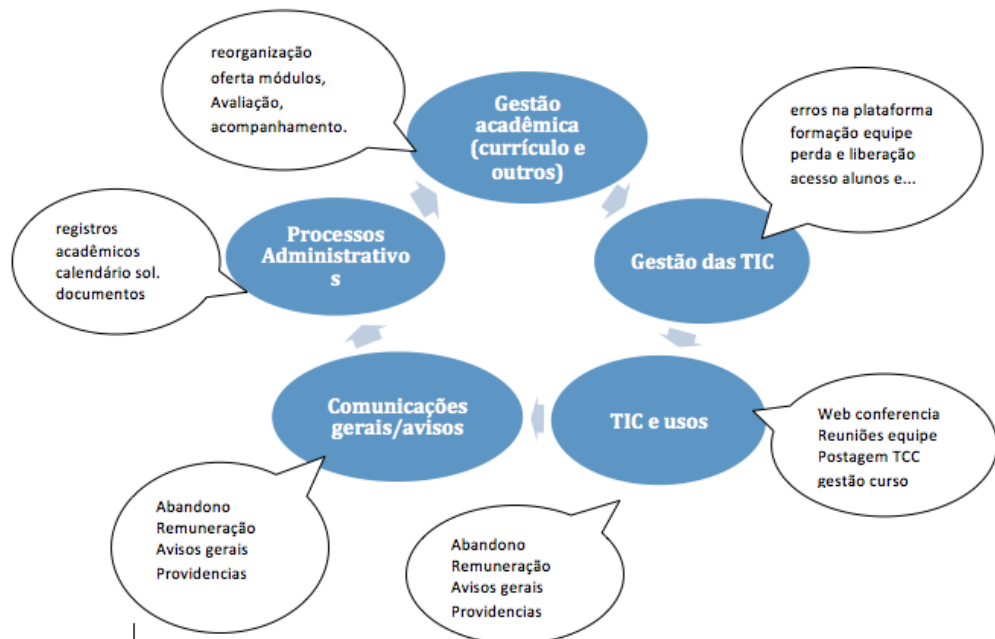
### **POSTAGENS POR FUNÇÃO NA SALA DE COORDENAÇÃO**

Coordenação Geral (apoio administrativo, coord. pedagógica)	Coordenação Intermediária	Coord. Tecnologia	Suporte técnico	TOTAL
51	110	16	15	192

Fonte: Fórum de Coordenação/Sala de Coordenação  
Período: 2009-2010



Após a análise dos assuntos circunscritos aos diálogos na Sala de Coordenação, identificamos cinco categorias inerentes à gestão, relativas à concepção, aos processos, à tomada de decisão, conforme apresentado a seguir.



#### MACRO CATEGORIAS DE ANÁLISE - TEMAS TRATADOS

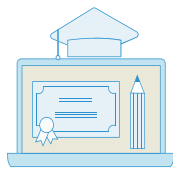
Fonte: Fórum de Discussão - Sala da Coordenação

Na categoria Gestão Acadêmica, sobressaíram temas com respeito à reorganização da oferta dos módulos, dificuldades de acompanhamento do currículo por parte dos estudantes, deliberações sobre critérios de avaliação, apresentação do RR (Registro Reflexivo), ações colaborativas entre Coordenações (Geral, Pedagógica e Intermediária). Em geral, a demanda era originada da CI que passava a discutir as questões com a equipe da CG e faziam encaminhamentos conforme decisão tomada. A seguir, diálogos mantidos entre CI e CG com relação ao tema.

CI- “ Em relação ao manual de orientação fizemos algumas observações: alteração da data de apresentação; constar mínimo número de páginas; composição banca; critérios de avaliação das apresentações a serem utilizados pelas bancas, o que acham de já constar neste documento?

CG- “ Hoje teremos uma reunião que serão discutidas todas as dúvidas e alterações em relação à avaliação”

CG- “estamos enviando o documento para obter o feedback de vocês, se tem modificações a serem efetuadas”



Logo em seguida, como resultado da reunião mencionada a CG enviou o documento e, pelo exposto, parece que acataram e incluíram as sugestões da CI. A tecnologia não só permite agilidade na troca de informações, como viabiliza uma construção coletiva e compartilhada com vistas à tomada de decisão. Isto caracteriza a um processo democrático visto que ocorre uma ação descentralizada no âmbito do programa, respeitando-se a autonomia dos atores em seus respectivos lócus de atuação e, principalmente respeitando a realidade do Acre e Região.

Na categoria Processos Administrativos as questões mais destacadas são registros, documentação, encaminhamentos dos processos burocráticos à UnB para complementação e atualização de dados. A equipe organizava as reuniões a distancia com pode ser observado no diálogo a seguir:

CG - “Então, ficamos aguardando a pauta de vocês para, junto com a nossa, poder compor a agenda das discussões, da melhor maneira possível. Gostaria de solicitar a relação completa dos orientadores de TCC/RR e orientandos..”

CI - “Em relação à relação completa dos orientandos de TCC, foi postado na plataforma e estamos mobilizando a escolha junto aos mediadores que ainda não deram resposta. Faremos o possível para agilizar esse documento o mais breve possível.”

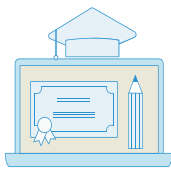
CI - “Informamos que os cursistas “Maria”e “Joao” foram desligados do curso por não terem participado do módulo II”(...) Embora com rendimento no módulo I, desistiram do curso depois da orientação recebida da CG: todos os cursistas que não apresentarem vinculo com docência devem ser afastados do curso”.

No senso comum, existe uma visão equivocada que tenta separar a função administrativa da pedagógica. No entanto, é importante salientar que, no caso dos diálogos apresentados, não se trata de apresentar uma mera lista de nomes, burocraticamente produzida e, tampouco a simples exclusão de alunos do curso, mas de trabalho conjunto, cujas decisões remetem ao cumprimento de normas e critérios previamente definidos para o alcance de finalidades educativas. Ou seja, o que pode ser entendido como simples processo administrativo, implica na mediação entre meios e fins em prol da qualidade almejada.

Com relação à Gestão das TIC, analisaremos as ações realizadas na plataforma Moodle, ambiente adotado para a oferta do curso, tendo em vista a viabilização da gestão da tecnologia e da gestão com tecnologia. Verificamos que a equipe da CG encaminhou providencias dando retorno à CI com relação a questões de ordem tecnológica:

CG - “Estivemos discutindo a possível vinda da CI a Brasília. O que havíamos combinado é que a pauta principal trataria dos





acertos da Videoconferência. Em contato com a RNP, a informação é a de que não há muito que fazer aqui em BsB. O que precisamos é fortalecer, do ponto de vista tecnológico, os computadores que vão participar. Dessa forma, o que temos a fazer é equipar as máquinas aí do Acre e realizar treinamentos online”

Por outra parte, a CI manifesta a necessidade de treinamento e orientações no tocante à gestão da plataforma, cujo desconhecimento e limites impostos pelo próprio sistema, perturbando sua gestão e o acompanhamento do programa. Nesse sentido faz demandas ao suporte técnico:

CI- “gostaria que você desse uma organizada nos fóruns Semana de Culminância da Graduação 1 e Graduação 2 para que possamos abrir novos tópicos”

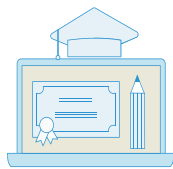
CI- “Os nossos professores alunos estão abrindo tópicos nas atividades e discussões. O que está acontecendo com a configuração da plataforma? Por favor, solucione isso com urgência... reivindicamos mais autonomia na plataforma, estamos com limitações, não conseguimos resolver o problema de inclusão, exclusão dos estudantes pois não visualizamos todos os nomes ”

SUPORTE - “Preciso saber melhor quais estão sendo essas limitações para eu poder verificar”.

Conforme a própria CG identificou, a equipe da CI demanda orientações e formação referente à plataforma e sua gestão. Percebe-se dois tipos de dificuldades. Por um lado, o desconhecimento do uso da tecnologia que, por si só já impõe limites e, por outro, as barreiras encontradas na própria plataforma por falta, nesse particular, de orientações precisas do suporte técnico. No entanto, mediante a intervenção do mesmo, parece que o diálogo não está cortado, mas aberto para correção dos procedimentos.

Por outra parte, percebemos as dificuldades e desafios para realizar a gestão das tecnologias. Os ambientes virtuais de aprendizagem - AVA nem sempre apresentam navegação amigável, bem como não favorecem a realização de diálogos, de modo claro, entre as pessoas. Pode-se dizer que novos tipos de trabalho e novas relações humanas devam ser construídas e alimentadas, pois, vivemos um novo tempo em que precisamos adquirir novos conhecimentos para novas realidades.

Um tema bastante recorrente na Sala de Coordenação do fórum diz respeito às tecnologias, tanto no que se refere à gestão da plataforma, como seu uso apropriado no curso comum geral. Formou-se, assim, a categoria TIC e usos. Nesse particular, é importante destacar que o programa procurou inovar com relação ao uso das tecnologias. Introduziu a realização de reuniões, apresentação de trabalhos finais e outros, por meio de web con-



ferencia, como é possível verificar no depoimento dos atores. Além disso, o projeto em si, constituiu um verdadeiro laboratório no tocante ao uso das TIC ao propor, em sua concepção, o desenvolvimento de parte significativa do curso em ambiente virtual de aprendizagem.

CG- “a palestra com o tema “Registro Reflexivo” será proferida da FE...os convidados podem assistir acessando, do seu computador, o link (...)Como estamos testando essa ferramenta, contamos com a compreensão de todos para a realização dos ajustes que, eventualmente, se fazem necessário”.

CI- “a partir das discussões realizadas na web conferencia reorganizamos o cronograma alteramos a data da semana presencial e também organizamos as datas para o final do curso”

CT- “Em relação à utilização ou não da Tarefa (do Moodle) para enviar o TCC, maioria das pessoas com quem eu falei preferem o e-mail. Eu também pretendo usá-lo. A tarefa implica muitos mais passos, é uma funcionalidade do Moodle que eu, pessoalmente, acho de pouco uso”.

Praticamente durante todo tempo as TIC foram testadas no que diz respeito ao uso, ora servindo como recurso didático, ora na gestão do programa e, em ambos os casos, exige a gestão dessas tecnologias. Nem sempre as situações enfrentadas pelos atores foram simples, pois exigiam conhecimento mais específico no tocante às tecnologias, devido suas particularidades, conforme testemunho a seguir.

CI - “Estou divulgando o vídeo produzido para os mediadores (..) porém alguns estão tendo dificuldade em visualizá-lo, pois dependendo da conexão e até mesmo do lugar, não conseguem ver vídeos do youtube. Eu salvei diretamente do youtube, mas nem todos sabem fazer isso, pois exige um programa específico”.

Por outra parte, na oferta de curso a distancia em ambientes virtuais de aprendizagem enfrentamos adversidades inerentes ao próprio sistema de telecomunicações do país. Também convivemos com as brechas digitais decorrentes de desigualdades regionais e locais, amplamente conhecidas e enfrentadas por grande parte da população brasileira.

Embora a estrutura do projeto, no ambiente virtual, contemplasse um espaço denominado Café Virtual, foram identificadas, na Sala de Coordenação, mensagens alusivas a datas comemorativas, avisos referentes a questões pessoais que identificamos como categoria Comunicações gerais/avisos. No entanto, destacamos alguns diálogos no ambiente, considerados relevantes, tanto pelo tema, como pela dinâmica estabelecida para manter





a informação atualizada e socializá-la. Conforme manifestaram, os atores tentaram encaminhar soluções no âmbito da gestão do programa:

CI - “Considerando que os fascículos do módulo V ainda não chegaram aos municípios de Cruzeiro do Sul, Taucará e Feijó, gostaríamos que a CG escrevesse uma mensagem explicando o motivo do atraso”...

CG- “ O senhor da gráfica ligou e informou que a balsa chegou hoje (agora) em Cruzeiro do Sul com os módulos”

CI- “apesar de a balsa estar no porto de Cruzeiro do Sul ainda não foi possível desembarcar os fascículos do modulo V”.

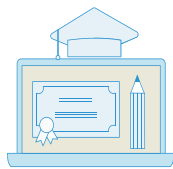
É importante observar nestes diálogos a dinâmica da circulação da informação. Tal procedimento ao ser permitido pelas tecnologias mantém os atores informados e corresponsáveis pelas ações e encaminhamentos de solução do problema numa ação conjunta e descentralizada. Mais uma vez, a ação administrativa, como é desejável, assume a função mediadora para viabilização do processo pedagógico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, procuramos verificar o modelo e concepção de gestão do programa de formação, uma parceira da FE/UnB com a SEAA, para a oferta dos cursos PEDEaD e ESPEaD. Foram adotados referenciais teóricos, destacadamente o conceito de gestão democrática, bem como o paradigma que se configura na sociedade atual, fruto dos avanços tecnológicos, impactando na vida das pessoas, das organizações e de sua gestão.

Constatamos que embora nosso país ainda enfrente sérios problemas de desigualdades sociais, de vulnerabilidade do sistema de telecomunicações, pode-se dizer que a equipe praticou, com propriedade, a gestão democrática e em rede. Nos diálogos mantidos pelos atores envolvidos na gestão do programa foi possível identificar ações e atitudes que expressaram a apropriação e a prática dos princípios da gestão democrática.

Igualmente constatou-se a gestão com tecnologias, visto que essas, no caso a plataforma selecionada, foi a base para a realização dos cursos. Por outra parte, identificou-se a gestão das tecnologias, mediante o domínio por parte dos atores com relação ao uso, assim como para a viabilização da gestão em rede, assumindo, desse modo a atualidade no tocante a configuração desse novo paradigma societal.



## REFERÊNCIAS

AIRES, Carmenísia Jacobina. **Módulo VI: Planejamento e Gestão Escolar**. Universidade de Brasília, 2009a. 66 p.

\_\_\_\_\_. Carmenísia Jacobina; LOPES, Ruth Gonçalves de Faria. Gestão na educação a distância. In: **Educação superior a distância: Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede (CTAR)**. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, 2009. p. 233-260.

\_\_\_\_\_. **Gestión Escolar y Nuevas Tecnologías en el Sistema Público de Enseñanza**. Tesis Doutoral, Universidad Nacional de Educación a distancia, Facultad de Educación, 2009b.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - Lei no. 9.394 de 20/12/1996 e atualizações.

Castells, M. (1997): **La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura**. Volumen 1,2 e 3. Alianza Editorial, Madrid.

\_\_\_\_\_. (2001) **La Galaxia Internet**. Traducción Raúl Quintana, Plaza & Janés Editores, S.A., Barcelona, España.

MANCE, A. E. (1999): **A Revolução das Redes: a colaboração solidária como alternativa pós-capitalista à globalização atual**. Petrópolis: Vozes.

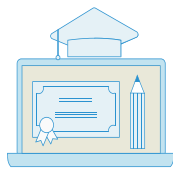
PARO, V. H. (1986): **Administração Escolar: Introdução a Crítica**. SP: Cortez.

PEREIRA, Eva Waisros e MORAES, Raquel de Almeida. História da educação a distância e os desafios na formação de professores no Brasil. In: **Educação superior a distância: Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede (CTAR)**. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Educação, 2009. p 65-89.

RAMONET, I. (1997): **Un Mundo sin Rumbo: crisis de fin de siglo**. Editora Deabte, Madrid.

TAYLOR, F. W. (1978): **Princípios de administração científica**. 7ed. Sao Paulo, Atlas.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Projeto Básico 2007**: Graduação Licenciatura em Pedagogia e Especialização Formação de Professores para a Educação online. Brasília: Faculdade de Educação/UnB, 2007.



## O USO DE TECNOLOGIAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Priscila da Silva Pereira - UFG/Brasil

(Email: pry.silva.lcn@hotmail.com)

José Alan Barbosa da Silva - UEG/ Brasil

(Email: js.josealan@hotmail.com)

**RESUMO:** O objetivo dessa revisão foi reunir referências de trabalhos que utilizaram tecnologias inovadoras em EAD no Brasil, compilando informações sobre os benefícios que esses recursos trouxeram ao meio em que foram aplicados. Foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando a base de dados *Scientific Electronic Library - Scielo*. Foram encontrados 77 artigos, dos quais nove foram selecionados para análise na íntegra. Entre as metodologias aplicadas nos artigos estão: objetos de aprendizado, webconferência, videoconferência, ambientes virtuais de aprendizagem, *softwares* educativos, programa de computador e um sistema de tutoria inteligente. As estratégias tecnológicas utilizadas em educação a distância contribuíram no processo de ensino e aprendizagem em todos os trabalhos analisados.

**Palavras-chave:** Educação; Metodologias; Tecnologias.

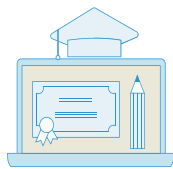
### 1. INTRODUÇÃO

A Educação à distância (EaD) é uma forma de oferecer ensino, na qual o aluno tem acesso através de alguma mídia tecnológica, possibilitando independência de espaço e tempo, havendo, portanto uma interação entre professores e alunos, mesmo estando em lugares diferentes.

Essa modalidade de ensino tem crescido muito nos últimos anos, isso porque as pessoas estão descobrindo cada vez mais as possibilidades que este tipo de aprendizagem pode proporcionar. Entre as possibilidades da EaD, Vergara (2007) menciona que essa modalidade de ensino “permite ao aluno compatibilizar seu curso com suas possibilidades de tempo, realizá-lo no ritmo desejado e em qualquer local disponível”. Nessa perspectiva, estudar a distância permite flexibilidade na integração da informação e comunicação.

Diante disso, nota-se que a EaD permite o processo de ensino-aprendizagem, estando professores e alunos separados no espaço e/ou no tempo, no entanto, podem estar interligados por meio de ferramentas tecnológicas síncronas ou assíncronas (NASCIMENTO & TROMPIERI-FILLHO, 2002). Logo, a comunicação entre educadores e estudantes pode ser feita através da utilização de diversos meios ligados ao uso das tecnologias.

Em um contexto histórico, pode-se ressaltar que a EaD evoluiu a partir de cursos por correspondências, onde a interação entre professores e alunos era muito limitada. Atualmente, com o avanço crescente da tecnologia, não existem fronteiras para a distância, pois os meios de comunicação tem permitido o avanço da EAD, ampliando cada vez mais o acesso ao conhecimento.



Vários estudos tem demonstrado o quanto a EaD vem crescendo no Brasil (BELLONI, 2002; HERMIDA e BONFIM, 2006; CARRARO e ROSA, 2013; ALVES *et al.*, 2014; MARINS e SILVA, 2015), e que os meios tecnológicos contribuem cada vez mais no desenvolvimento desta modalidade tão importante que permite o acesso à educação até mesmo nos lugares mais isolados.

No entanto, existem alguns desafios que ainda precisam ser superados na EaD, como por exemplo, a elaboração e planejamento dos materiais utilizados, seleção dos conteúdos que serão apresentados e escolha dos recursos tecnológicos. Nicolaio e Miguel (2010) destacam que as metodologias utilizadas devem ser aplicadas de uma forma que atraia a atenção dos alunos, não podendo apenas substituir o quadro e o giz para ministrar da mesma forma tradicional, ou seja, é preciso inovar.

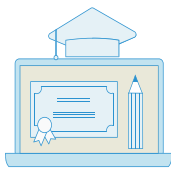
Muitos dos desafios da EaD podem ser superados se houver uma maior interação entre os professores, tutores e alunos, para que os mesmo possam dialogar e descobrir o que precisa ser melhorado na comunicação virtual, superando assim os desafios para que ocorra a aprendizagem.

Testa (2002) considera como fatores críticos de sucesso na EaD: a capacitação de pessoal, o envolvimento das pessoas participantes do processo de aprendizagem (membros da equipe, professores etc.), os estudantes, o modelo pedagógico, a tecnologia utilizada e as parcerias estratégicas. Joia e Lima (2007) acreditam que devem ser consideradas ainda: a acessibilidade cultural (diferenças culturais dos estudantes), a flexibilidade estrutural do programa (horário e lugar de estudo flexíveis) e o suporte metacognitivo (monitoramento do progresso dos alunos). Todos esses aspectos podem contribuir ainda mais no contexto da educação a distância.

Considerando a importância e o crescente avanço da educação à distância, o objetivo dessa revisão foi reunir referências de trabalhos que elaboraram e/ou utilizaram tecnologias inovadoras em EaD no Brasil nos últimos 10 anos, compilando informações sobre os resultados e benefícios que esses recursos trouxeram ao meio em que foram aplicados.

## **2 . TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

As tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão ganhando cada vez mais espaço no campo educacional, principalmente na educação a distância, contribuindo para aumentar a qualidade dessa modalidade de ensino. Entre as tecnologias aplicadas em EaD podemos destacar os vídeos, *softwares* educacionais, *internet*, ambientes virtuais de aprendizagem, fóruns e chats. Essas tecnologias permitem aproximar as pessoas de outras com as quais não teriam contado diário, e isso é muito importante para a interação entre professores e alunos de cursos a distância. Nesse contexto, as várias formas de mídias existentes e as interações que essas tecnologias possibilitam, exigem cada vez mais a análise de quais meios tecnológicos devem ser empregados, entre tantas opções existentes.



As TICs avançaram e se popularizaram, proporcionando a aproximação entre diferentes pessoas por meio de diversos canais de comunicação, permitindo ultrapassarem as barreiras da distância (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

A luz da modernidade e do avanço tecnológico torna-se impossível desconhecer ou não fazer uso das TICs na educação. Estas trazem com elas novas maneiras de ter acesso às matérias, de aprender, lecionar e promovem interação entre as partes (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

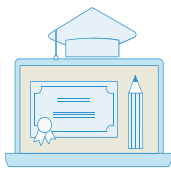
A tecnologia da informação na EaD pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes que permitam ao aluno ter autonomia no processo de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA, 2012). Na medida em que os estudantes tem acesso a essas tecnologias as oportunidades de definir como o conhecimento pode ser organizado, aumentam significativamente. Logo, os ambientes tecnológicos de aprendizagem, utilizados em cursos EaD permitem ao aluno construir e seguir seus próprios percursos, além de possibilitar a comunicação entre professores e alunos em diferentes contextos e lugares.

Sobre isso, Kenski (2003) destaca que quando o processo de ensino e aprendizagem é mediado pelo uso de tecnologias, a relação entre professores e alunos assume um novo caráter, pois os ambientes tecnológicos proporcionam novos espaços e tempos de interação entre o ensinador e o aprendiz.

As TICs já estão incorporadas no cotidiano dos indivíduos, sendo aplicadas cada vez mais no contexto educacional. Diante disso, é preciso inovar na EaD, construindo modelos criativos e flexíveis que valorizem os serviços oferecidos, no intuito de atrair a atenção e satisfação dos alunos para este meio (ARAÚJO *et al.*, 2013). Nota-se que o avanço tecnológico vem ampliando as possibilidades metodológicas na EaD, disponibilizando ambientes diversos para fins didáticos, focados principalmente na capacitação e formação que permitem a troca de dados e informações sem qualquer limitação de tempo e espaço.

Observa-se que o uso das tecnologias na EaD oferece diversas vantagens, entre elas, a possibilidade dos alunos buscarem informações por conta própria, podendo fazer pesquisas sobre diferentes assuntos através do acesso à *internet*, além disso, as tecnologias permitem a disponibilidade das aulas para o aluno que desejar acessá-las novamente (ALMEIDA JUNIOR, 2013). Nesse sentido, pode-se ressaltar que o avanço tecnológico contribui nesse processo de ensino em EaD porque permite a troca de informações sem qualquer limitação de tempo e espaço.

As TICs contribuem cada vez mais para o crescimento da EaD, ampliando as possibilidades dos processos de disseminação de informação e conhecimento (GODOY *et al.*, 2014). É importante ressaltar que essas tecnologias devem ser acessíveis aos alunos, visando assim a motivação no manuseio e domínio dessas ferramentas.



### 3 . MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática, sendo baseado na análise crítica e síntese das informações encontradas (SAMPAIO E MANCINI, 2007).

Uma revisão sistemática, assim como outros tipos de estudo de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada (SAMPAIO E MANCINI, 2007).

Diante disso, foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando a base de dados *Scientific Electronic Library – Scielo*. Para isso, foi feita uma pesquisa com base em termos encontrados nos títulos dos artigos, resumos e palavras-chave, sendo utilizadas as seguintes palavras: “Educação a distância” e “tecnologia” / “*Distance education*” and “*technology*”, com base nos últimos dez anos.

A *Scielo* foi escolhida por ser uma biblioteca eletrônica contendo uma coleção de periódicos científicos brasileiros, proporcionando um acesso amplo aos artigos.

Foram considerados critérios de inclusão, estudos que tratassem sobre as tecnologias utilizadas em EaD nos últimos 10 anos, destacando principalmente trabalhos que elaboraram ou utilizaram tecnologias inovadoras na área de educação a distância. Foram excluídos artigos de revisões ou aqueles que não especificaram o uso de uma tecnologia metodológica específica.

Na escolha dos artigos foram analisados inicialmente os títulos e resumos, após selecionados, foram então analisados na íntegra, sendo os resultados organizados da seguinte forma: 1) Análise do número de trabalhos encontrados, separando-os pelos autores, anos, tipo de tecnologia utilizada e participantes da pesquisa. 2) Resumo dos modelos de aplicação e como eles contribuíram no contexto em que foram aplicados. 3) Análise e discussão das tecnologias utilizadas nos artigos.

### 4 . RESULTADOS E DISCUSSÃO

As pesquisas na *Scielo* resultaram em 77 artigos. Considerando os critérios de inclusão e exclusão foram então selecionados nove (11,7%) trabalhos para análise na íntegra. (Quadro 1).

Dos artigos analisados, três foram publicados em 2011, dois em 2012, apenas um nos anos de 2013, 2014, 2010 e 2006 respectivamente. Entre as metodologias utilizadas estão: objetos de aprendizado, webconferência, videoconferência, ambientes virtuais de aprendizagem, softwares educativos,



programa de computador e um sistema de tutoria inteligente. Fizeram parte dos estudos alunos de graduação, professores, profissionais da área da saúde, monitores de curso, servidores de uma universidade e pessoas com necessidades especiais visuais.

Quadro 1 – Características dos artigos analisados.

Artigo	Autores/ano	Metodologia utilizada	Participantes	Contribuição da metodologia
1	Godoy et al., 2014	Videoconferência	17 enfermeiros	A metodologia apresentou um impacto positivo na qualificação e na resolutividade diante do acesso à boa informação em atenção primária, ao atender às necessidades dos profissionais no seu cotidiano de trabalho.
2	Bardy et al., 2013	Objetos de aprendizado (OB) ("Scrapbook" e "Fazenda Rived"Scrapbook e Fazenda rived")	Cursistas, tutores e formadores	Foram considerados pelos participantes da pesquisa, como eficientes para o processo de ensino e aprendizagem de todos os estudantes.
3	Garonce e Santos, 2012	Utilização de webconferência	Professores e alunos	Constatou-se que o comportamento docente foi impactado pela inserção da webconferência na relação educativa, modificando a forma de trabalhar os saberes junto aos alunos.
4	Neto e Nascimento, 2012	Sistema de tutoria inteligente	Alunos do curso de Matemática financeira	O sistema ajudou os alunos a melhorar seu conhecimento sobre a solução para os problemas com base nos erros de estudantes anteriores.
5	Barilli et al., 2011	Desenvolvimento e aplicações de Ambientes virtuais	97 voluntários na área da saúde	A metodologia é passível de ser utilizada como instrumento pedagógico para colaborar com processos de formação profissional à distância que exijam desenvolvimento de habilidades motoras.





6	Maia e Cunha, 2011	Programa de computador	210 servidores da Universidade Federal de Uberlândia	A utilização do programa complementou o ensino tradicional, contribuindo na formação dos profissionais. Tendo boa aceitação por parte dos alunos.
7	Santa-Rosa e Struchiner, 2011	Desenvolvimento e aplicação de um ambiente virtual de aprendizagem	128 alunos de Medicina, 15 monitores e 6 professores do Departamento de Histologia e Embriologia de uma universidade pública	Os ambientes virtuais complementam a educação presencial com ferramentas de educação a distância, que podem ser utilizadas facultativamente no estudo extraclasse continuado.
8	Abegg et al., 2010	Software educativo (Wiki Moodle)	24 alunos	Os resultados indicam boa potencialidade da mediação tecnológica.
9	Wataya, 2006	Utilização de software	Professores e duas pessoas com necessidades especiais visuais	A metodologia utilizada favoreceu aos cursistas o entendimento do que se lê e a execução das atividades solicitadas.

Após a leitura dos trabalhos selecionados, verificou-se que um dos artigos utilizou como tecnologia em EaD a vídeoconferência para profissionais na área da saúde, a qual contribuiu de forma relevante no meio em que foi aplicado, visto que forneceram orientações a distância, onde os envolvidos compartilharam as dúvidas que surgiam nas práticas diárias.

Diante disso, é importante destacar as vantagens da videoconferência como tecnologia em EaD, tais como, atualização dos profissionais, acesso a informação até mesmo em locais de difícil acesso, troca de informações e redução de deslocamento (GODOY *et al.*, 2014).

Os objetos de aprendizado foram utilizados em um dos artigos, sendo a metodologia considerada eficiente no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando troca de experiência entre os envolvidos, ligação entre os conhecimentos teóricos com os práticos e inclusão do lúdico.

Logo, objetos de aprendizado também contribuem como recurso pedagógico na EaD, pois podem ser adaptados a diferentes estilos de aprendizado dos alunos e possibilitam que os participantes aprendam se divertindo (BARDY *et al.*, 2013). Além disso, chamam a atenção pelo *design* colorido e podem ser utilizados até mesmo com pessoas portadoras de deficiência, como é reportado em um dos artigos.

A webeconferência foi utilizada em um dos artigos. O uso dessa tecnologia no meio em que foi aplicado permitiu identificar os papéis pedagógicos, sociais, gerenciais e técnicos desempenhados pelo professor.





A utilização da webconferência como ferramenta de ensino, em ambientes de educação online, tem se difundido amplamente no espaço educacional contemporâneo. Em todo o mundo, esta possibilidade tecnológica vem motivando educadores e gestores de sistemas de ensino a empregá-la, cada vez mais frequentemente, em variadas iniciativas de interação pedagógica (GARONCE E SANTOS, 2012).

A webeconferência foi considerada uma ótima ferramenta, proporcionando um ambiente de aprendizagem produtivo, onde professores e alunos mantêm contato durante a aula *online*, configurando um meio educativo de qualidade.

O artigo quatro utilizou um sistema de tutoria inteligente em um curso *online*, visando melhorar a aprendizagem dos alunos, tendo como idéia principal a informação sobre o que os discentes aprenderam e o que ainda precisam aprender. Esse tipo de metodologia fornece um *feedback* de alta qualidade que informa a resolução de problemas para os alunos, revelando as respostas corretas e incorretas logo após a realização dos testes, fazendo com que os participantes vejam a precisão das suas respostas e como estas estão evoluindo quando comparadas com resultados anteriores.

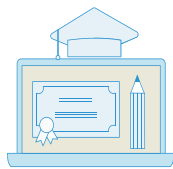
Neto e Nascimento (2012) destaca que o *feedback* de alta qualidade deve servir como uma forma de apoio aos alunos, com o intuito de reforçar comportamentos positivos, identificar os erros e relacioná-los com o material pedagógico, o que pode contribuir no fortalecimento do conteúdo e consequentemente na aprendizagem dos discentes.

O desenvolvimento e aplicação de ambientes virtuais de aprendizagem foram analisados em dois artigos, e em ambos contribuíram para o ensino em EaD. No artigo cinco, conforme quadro 1, foi desenvolvido um ambiente virtual com várias subdivisões, entre elas, animações 3D. A metodologia obteve boa aceitação pelos envolvidos na pesquisa e configurou um material pedagógico motivador para a educação a distância, sendo capaz de reproduzir as atividades e situações reais.

No artigo sete foi desenvolvido e aplicado um ambiente virtual de aprendizagem na área de histologia, com utilização de imagens que pudessem facilitar o aprendizado dos alunos e associar com o conteúdo visto na teoria. A metodologia utilizada configurou um recurso didático de consulta rápida e que contribuiu de forma efetiva no aprendizado dos discentes.

Santa-Rosa e Struchiner, (2011) destacam que para que os ambientes virtuais de aprendizagem sejam considerados úteis pelos alunos é preciso analisar alguns critérios:

Características e necessidades dos alunos e especificidades do ensino da disciplina, e o projeto deve seguir recomendações de usabilidade de modo a minimizar problemas ou dificuldades durante a interação dos alunos com o ambiente. Dessa forma, o ambiente poderá atender às necessidades imediatas dos alunos, exercendo papel de recurso didático de consulta rápida, como também per-



mitir que eles compartilhem imagens, construam conhecimentos colaborativamente e utilizem o ambiente como um instrumento para revisões de conteúdo (SANTA-ROSA e STRUCHINER, 2011, p. 97).

Nessa perspectiva, nota-se que os ambientes virtuais podem contribuir como um apoio aos alunos, e que a maneira adequada de utilizá-los pode garantir o sucesso da metodologia na educação a distância.

Um dos artigos desenvolveu e avaliou um programa de computador sobre pulverização de pesticidas para ser aplicado em EaD. O programa configurou uma ferramenta simples, mas repleta de informações que contribuíram na complementação prática do ensino tradicional, favorecendo a formação de profissionais na área de Ciências agrárias.

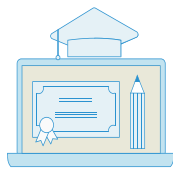
A aplicação de *softwares* educativos foi analisada em dois trabalhos. No artigo oito foi utilizado o *Wiki Moodle*, o qual configurou uma ferramenta relevante para praticar a educação através das tecnologias. Os autores destacam que o uso de *wiks* começou a ser utilizado de maneira inovadora em ambientes de aprendizagem, e que alguns aspectos devem ser considerados na utilização dessa tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Logo, é importante que haja um planejamento compartilhado com os participantes das atividades *wiks*.

Segundo Colle e Foster (2007) é importante ter um planejamento com o uso de *wiks* antes de aplicá-los na sala de aula, pois os discentes precisam entender a finalidade da metodologia e a sintonia da mesma com a classe. O *wiki Moodle* tornou-se uma ferramenta essencial de colaboração em grupo, visando a criação de projetos. Através desta metodologia os alunos podem produzir seus trabalhos em grupo e disponibilizá-los para todos os participantes, fazendo com que o produto final dependa da ação produtiva dos outros grupos.

No artigo nove foi analisado *softwares* educativos em ambientes virtuais de aprendizagem com o uso de multimídias, com foco em pessoas com necessidades especiais visuais. Além de multimídias foram utilizadas como ferramentas: leituras, parada obrigatória, mural, bate-papo, correio, fórum de discussão, perfil, diário de bordo e portfólio. A metodologia analisada ofereceu aos docentes um conjunto de ferramentas que possibilitam a criação e oferta de cursos baseados em tecnologias disponíveis na *internet*. Os *softwares* utilizados configuraram ferramentas importantes até mesmo para a inserção de pessoas com necessidades especiais visuais em cursos de EaD.

Diante disso, a acessibilidade proporcionada pelos *softwares* é caracterizada pela existência de recursos que podem promover o acesso de pessoas com necessidades especiais visuais, como por exemplo a utilização de aplicativos que aumenta o tamanho das imagens da tela, simuladores de teclado, leitores de tela e sistemas de reconhecimento de comando de voz (WATAYA, 2006).

Isso demonstra que as tecnologias podem ser utilizadas para diferentes públicos, adaptando a forma de aplicação, dependendo do meio em que está sendo inserido, podendo contribuir no processo de ensino e aprendizagem na modalidade de educação a distância.



## 5 . CONCLUSÃO

Com base na revisão sistemática apresentada neste trabalho, foi possível elencar algumas das tecnologias utilizadas nos últimos 10 anos e as contribuições das mesmas no meio em que foram aplicadas. Diante disso, percebe-se que as estratégias utilizadas em educação a distância mediadas por tecnologias contribuíram no processo de ensino e aprendizagem em todos os trabalhos analisados.

No entanto, nota-se que a escassez de estudos encontrados na área, sugere a necessidade de uma maior divulgação dos recursos tecnológicos educacionais utilizados em EaD, visto que um número bastante pequeno de artigos atendeu aos critérios de inclusão estabelecidos nesta revisão.

## 6 . REFERÊNCIAS

ABEGG, I.; BASTOS, F. P.; MÜLLER, F. M. Ensino-aprendizagem colaborativo mediado pelo Wiki do Moodle. **Educar em Revista**, n. 38, p. 205-218, 2010.

ALMEIDA JÚNIOR, R. M. O ensino a distancia e as novas tecnologias. **Revista Primus Vitam**, n. 5, 2013.

ALVES, T. M. F.; MENEZES, A. H. N.; VASCONCELOS, F. M. B. P. Crescimento da educação a distância e seus desafios: uma revisão bibliográfica. **REVASF**, Petrolina, PE, vol. 4, n. 6, p. 63-74, 2014.

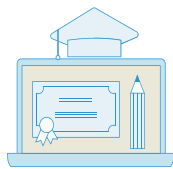
ARAÚJO, E. M.; OLIVEIRA NETO, J. D.; CAZARINI, E. W. OLIVEIRA, S. R. M. A gestão da inovação na educação a distância. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 639-651, 2013.

BARDY, L. R.; HAYASHI, M. C. P. I.; SCHLÜNZEN, E. T. M. SEABRA JÚNIOR, M. O. Objetos de aprendizagem como recurso pedagógico em contextos inclusivos: subsídios para a formação de professores a distância. **Revista brasileira de educação especial**, Marília, v. 19, n.2, p. 273-288, 2013.

BARILLI, E. C. V. C.; EBECKEN, N. F. F.; CUNHA, G. G. A tecnologia de realidade virtual como recurso para formação em saúde pública à distância: uma aplicação para a aprendizagem dos procedimentos antropométricos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 1247-1256, 2011.

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. **Educação & Sociedade**, n. 78, 2002.

CARRARO, P. R.; ROSA, C. P. P. B. Análise da produção científica sobre a educação a distância no Brasil, em periódicos de 2000 a 2010. **Revista Científica Eletrônica UNISEB**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 38-53, 2013.



COLE, J.; FOSTER H. **Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System**. 2. ed. O'Reilly Community Press: Printed in the United States of America, 2007.

GARONCE, F. SANTOS, G. L. Transposição midiática: da sala de aula convencional para a presencial conectada. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1003-1017, 2012.

GODOY, S. C. B.; GUIMARÃES, E. M. P.; ASSIS, D. S. S. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da telenfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 1, p.148-155, 2014.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R.S. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. especial, p.166-181, 2006.

JOIA, L. A.; LIMA, N. C. C. Fatores críticos de sucesso em treinamentos corporativos a distância via web: evidências empírico-exploratórias a partir de um estudo de caso. **Anais. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO**, Recife, PE, Brasil, 2007. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI-C320.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

MAIA, B.; CUNHA, J. P. A. R. Computer program for distance learning of pesticide application technology. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 83, n. 4, p. 1413-1420, 2011.

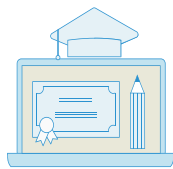
MARINS, E. N.; SILVA, H. M. G. Um breve estudo sobre a Educação a Distância no Brasil e suas vicissitudes. **Educação a Distância, Batatais**, v. 5, n. 2, p. 67-80, 2015.

NASCIMENTO, R. B.; TROMPIERI FILHO, N. Correio eletrônico como recurso didático no ensino superior – o caso da Universidade Federal do Ceará. **Revista Ciência da informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 86-97, 2002.

NETO, J. D. O.; NASCIMENTO, E. V. Intelligent tutoring system for distance education. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 9, n. 1 p. 109-122, 2012.

NICOLAIO, K.; MIGUEL, L. A democratização do ensino por meio da educação a distância. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 5, n. 9, p. 68-91, 2010.

OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática**. Papirus, Campinas, 2012.



SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, 2007.

SANTA-ROSA, J. G.; STRUCHINER, M. Tecnologia educacional no contexto do ensino de histologia: pesquisa e desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, v. 35 n. 2, p. 289-298, 2011.

TESTA, M. G. **Fatores críticos de sucesso de programas de educação a distância via internet**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2002, 116 p.

VERGARA, S. C. Estreitando relacionamentos na educação a distância. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 5, 2007.

WATAYA, R. S. O uso de leitores de tela no TelEduc. Interface - **Revista Comunicação, Saúde, Educação**., v.10, n.19, p.227-42, 2006.

